

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



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

**RAPPORTI DI PROVA ANALITICI INDAGINI AMBIENTALI**

**CANTIERI**

|                   |  |            |      |           |      |
|-------------------|--|------------|------|-----------|------|
| ALTA SORVEGLIANZA |  | Verificato | Data | Approvato | Data |
|                   |  |            |      |           |      |

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

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

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

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



Progetto cofinanziato  
dalla Unione Europea

CUP.: F81H91000000008

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

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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22543 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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



## Rapporto di prova Nr. 22543 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22543 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





Spett.le

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

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22544 - 15****DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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





## Rapporto di prova Nr. 22544 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22544 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

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

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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





## Rapporto di prova Nr. 22545 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22545 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22546 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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

## Rapporto di prova Nr. 22546 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22546 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22547 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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

## Rapporto di prova Nr. 22547 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22547 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22548 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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

## Rapporto di prova Nr. 22548 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22548 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22549 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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

## Rapporto di prova Nr. 22549 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22549 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22550 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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





## Rapporto di prova Nr. 22550 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22550 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22551 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22551 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22551 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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







Spett.le

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

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

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

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22552 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22552 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22553 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22553 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22553 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22554 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22554 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22554 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22555 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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



## Rapporto di prova Nr. 22555 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22555 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22556 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22556 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22556 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22557 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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

## Rapporto di prova Nr. 22557 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22557 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22558 - 15****DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22558 - 15

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





## Rapporto di prova Nr. 22558 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22559 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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



## Rapporto di prova Nr. 22559 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22559 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22560 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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



## Rapporto di prova Nr. 22560 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22560 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22561 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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



## Rapporto di prova Nr. 22561 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22561 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22562 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22562 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22562 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22563 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22563 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22563 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22564 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22564 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22564 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22565 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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



## Rapporto di prova Nr. 22565 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22565 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22566 - 15****DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22566 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22566 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22567 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22567 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22567 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22568 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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

## Rapporto di prova Nr. 22568 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22568 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22569 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22569 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22569 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22570 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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



## Rapporto di prova Nr. 22570 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22570 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22571 - 15****DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22571 - 15

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





## Rapporto di prova Nr. 22571 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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







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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22572 - 15****DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22572 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22572 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22573 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22573 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22573 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22574 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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

## Rapporto di prova Nr. 22574 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22574 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22575 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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





## Rapporto di prova Nr. 22575 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22575 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

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

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(7) UNI 10802:2013

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

***Risultati delle Prove***

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



## Rapporto di prova Nr. 22576 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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

### NOTE AI METODI





## Rapporto di prova Nr. 22576 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)







Spett.le

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

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

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

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(7) UNI 10802:2013

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

***Risultati delle Prove***

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



## Rapporto di prova Nr. 22577 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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

### NOTE AI METODI





## Rapporto di prova Nr. 22577 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22580 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22580 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22580 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22581 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22581 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22581 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22582 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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





## Rapporto di prova Nr. 22582 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22582 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22583 - 15****DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22583 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22583 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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







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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22584 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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



## Rapporto di prova Nr. 22584 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22584 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

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

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22585 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22585 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22586 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22586 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22586 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22587 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22587 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22587 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22588 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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

## Rapporto di prova Nr. 22588 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22588 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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







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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22589 - 15****DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22589 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22589 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22590 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22590 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22590 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22591 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22591 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22591 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22592 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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





## Rapporto di prova Nr. 22592 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22592 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22593 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22593 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22593 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22594 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22594 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22594 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22595 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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



## Rapporto di prova Nr. 22595 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22595 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22596 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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

## Rapporto di prova Nr. 22596 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22596 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22597 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22597 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22597 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22598 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22598 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22598 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22599 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22599 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22599 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22600 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22600 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22600 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





Spett.le

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

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

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

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22601 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22601 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22602 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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



## Rapporto di prova Nr. 22602 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22602 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

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

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22603 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22603 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22604 - 15****DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22604 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22604 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22605 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22605 - 15

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



## Rapporto di prova Nr. 22605 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22606 - 15****DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22606 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22606 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22607 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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





## Rapporto di prova Nr. 22607 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22607 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 4

## Rapporto di prova Nr. 22608 - 15

### DATI CAMPIONE:

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

### DATI CAMPIONAMENTO:

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

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

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

## Rapporto di prova Nr. 22608 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22608 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

# = Valore superiore al limite di legge

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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





# R&C Lab S.r.l.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data: 27/03/2015

Pagina: 4 di 4

## Rapporto di prova Nr. 22608 - 15



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22609 - 15****DATI CAMPIONE:**

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

**DATI CAMPIONAMENTO:**

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

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

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



## Rapporto di prova Nr. 22609 - 15

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

## Rapporto di prova Nr. 22609 - 15

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

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

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



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

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22610 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3239/31  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 05-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:40  
**Data fine campionamento:** 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:45  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1  
**Punto di campionamento:** 05TR-L.6/7.B.1 - N 6498979,298-E 3527499,870  
**Verbale di campionamento:** TR15/1969

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 231    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 11/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 85.1   | ± 4.8                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.3   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 19.3   | ± 2.9                                    | 20                        | 0.5                        | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.78   | ± 0.26                                   | 2                         | 0.2                        | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |



## Rapporto di prova Nr. 22610 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 5.9    | ± 1.8                                    | 20                        | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 22.6   | ± 6.8                                    | 150                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.31   | ± 0.17                                   | 2                         | 0.1                     | 11/03/2015 - 11/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 13.3   | ± 3.7                                    | 120                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 38.6   | ± 9.3                                    | 100                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 59     | ± 13                                     | 120                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | 0.66   | ± 0.22                                   | 3                         | 0.3                     | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 29.8   | ± 4.2                                    | 90                        | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 66     | ± 14                                     | 150                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22610 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 11/03/2015 - 12/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 12/03/2015 - 17/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22611 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3239/32  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 05-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:50  
**Data fine campionamento:** 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:55  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1  
**Punto di campionamento:** 05TR-L.6/7.B.1 - N 6498979,298-E 3527499,870  
**Verbale di campionamento:** TR15/1969

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 408    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 11/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 91.8   | ± 4                                      |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.0   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 4.3    | ± 1.2                                    | 20                        | 0.5                        | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.291  |  | 2                         | 0.2                        | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22611 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 2.08   | ± 0.71                                   | 20                        | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 8.3    | ± 2.8                                    | 150                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 10/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 4.8    | ± 1.4                                    | 120                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 7.3    | ± 2.2                                    | 100                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 9.6    | ± 3                                      | 120                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 13.0   | ± 3                                      | 90                        | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 19.8   | ± 5.9                                    | 150                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | 0.0166 | ± 0.0061                                 | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.0191 | ± 0.006                                  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 22611 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 10/03/2015 - 11/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 12/03/2015 - 17/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 4

## Rapporto di prova Nr. 22612 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3239/33  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 04-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:00  
**Data fine campionamento:** 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:05  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1  
**Punto di campionamento:** 04TR-L.6/7.B.1 - N 6498984,861-E 3527576,256  
**Verbale di campionamento:** TR15/1969

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura    | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|--------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg               | 207    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 11/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                  | 84.7   | ± 4.9                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                  | 98.9   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s.   | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. # | 20.3   | ± 3                                      | 20                        | 0.5                        | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s.   | 0.82   | ± 0.27                                   | 2                         | 0.2                        | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s.   | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22612 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 6.2    | ± 1.9                                    | 20                        | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 25.6   | ± 7.6                                    | 150                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 10/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 14.5   | ± 4                                      | 120                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 48     | ± 11                                     | 100                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 76     | ± 14                                     | 120                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | 0.36   | ± 0.12                                   | 3                         | 0.3                     | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 33.2   | ± 4.7                                    | 90                        | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 91     | ± 15                                     | 150                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22612 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :      |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 15/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 10/03/2015 - 12/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 12/03/2015 - 17/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

# = Valore superiore al limite di legge

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rcclabsrl.it Website: www.rcclabsrl.it



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data: 27/03/2015

Pagina: 4 di 4

## Rapporto di prova Nr. 22612 - 15



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22613 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3239/34  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 04-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:10  
**Data fine campionamento:** 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:15  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1  
**Punto di campionamento:** 04TR-L.6/7.B.1 - N 6498984,861-E 3527576,256  
**Verbale di campionamento:** TR15/1969

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 610    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 11/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 93.8   | ± 3.8                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.5   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 2.17   | ± 0.71                                   | 20                        | 0.5                        | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                        | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |



## Rapporto di prova Nr. 22613 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | N.R.   |  | 20                        | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 2.93   |  | 150                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 10/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 1.86   |  | 120                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 2.31   |  | 100                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 3.8    | ± 1.3                                    | 120                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 5.5    | ± 1.7                                    | 90                        | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 7.2    | ± 2.3                                    | 150                       | 1                       | 12/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22613 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :      |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 11/03/2015 - 13/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 10/03/2015 - 11/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 12/03/2015 - 17/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 4

## Rapporto di prova Nr. 22614 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3239/35  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 07-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:20  
**Data fine campionamento:** 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:25  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1  
**Punto di campionamento:** 07TR-L.6/7.B.1 - N 6498878,158-E 3527614,066  
**Verbale di campionamento:** TR15/1969

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura    | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|--------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg               | 185    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 11/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                  | 84.4   | ± 4.9                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                  | 99.2   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s.   | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. # | 21.2   | ± 3.2                                    | 20                        | 0.5                        | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s.   | 1.06   | ± 0.33                                   | 2                         | 0.2                        | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s.   | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22614 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 7.7    | ± 2.2                                    | 20                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 28.9   | ± 8.4                                    | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.118  |  | 2                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 18.0   | ± 4.9                                    | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 39.5   | ± 9.5                                    | 100                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 56     | ± 12                                     | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | 0.85   | ± 0.28                                   | 3                         | 0.3                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 39.3   | ± 5.6                                    | 90                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 79     | ± 15                                     | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22614 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :      |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 10/03/2015 - 11/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 12/03/2015 - 17/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

# = Valore superiore al limite di legge

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data: 27/03/2015

Pagina: 4 di 4

## Rapporto di prova Nr. 22614 - 15



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22615 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3239/36  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 07-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:30  
**Data fine campionamento:** 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1  
**Punto di campionamento:** 07TR-L.6/7.B.1 - N 6498878,158-E 3527614,066  
**Verbale di campionamento:** TR15/1969

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 624    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 11/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 93.1   | ± 3.9                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.3   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 2.64   | ± 0.84                                   | 20                        | 0.5                        | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                        | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22615 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 1.32   |  | 20                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 5.0    | ± 1.7                                    | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 3.22   |  | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 4.0    | ± 1.2                                    | 100                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 4.6    | ± 1.5                                    | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 8.9    | ± 2.4                                    | 90                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 11.5   | ± 3.6                                    | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22615 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 10/03/2015 - 11/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 12/03/2015 - 17/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22616 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3239/37  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 08-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:40  
**Data fine campionamento:** 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:45  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1  
**Punto di campionamento:** 08TR-L.6/7.B.1 - N 6498861,026-E 3527681,683  
**Verbale di campionamento:** TR15/1969

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 192    |  |                           | 1                       | 06/03/2015 - 11/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 83.6   | ± 5                                      |                           | 0.1                     | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 99.2   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                     | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 13.2   | ± 2                                      | 20                        | 0.5                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 1.07   | ± 0.34                                   | 2                         | 0.2                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                    | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |



## Rapporto di prova Nr. 22616 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 7.4    | ± 2.1                                    | 20                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 27.6   | ± 8.1                                    | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 17.7   | ± 4.8                                    | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 24.4   | ± 6.5                                    | 100                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 20.8   | ± 6.1                                    | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | 0.45   | ± 0.15                                   | 3                         | 0.3                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 38.8   | ± 5.5                                    | 90                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 66     | ± 14                                     | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22616 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :      |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 10/03/2015 - 11/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 12/03/2015 - 17/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22617 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3239/38  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 08-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:50  
**Data fine campionamento:** 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:55  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1  
**Punto di campionamento:** 08TR-L.6/7.B.1 - N 6498861,026-E 3527681,683  
**Verbale di campionamento:** TR15/1969

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 644    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 11/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 94.6   | ± 3.7                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.8   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 1.27   | ± 0.44                                   | 20                        | 0.5                        | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                        | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22617 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 1.15   |  | 20                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 3.5    | ± 1.2                                    | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 2.27   |  | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 5.4    | ± 1.6                                    | 100                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 1.72   |  | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 7.2    | ± 2.1                                    | 90                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 9.6    | ± 3.1                                    | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 22617 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 10/03/2015 - 11/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 12/03/2015 - 17/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22618 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3239/39  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 03-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 17:00  
**Data fine campionamento:** 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 17:05  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1  
**Punto di campionamento:** 03TR-L.6/7.B.1 - N 6498990,535-E 3527674,195  
**Verbale di campionamento:** TR15/1969

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 165    |  |                           | 1                       | 06/03/2015 - 11/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 83.0   | ± 5.1                                    |                           | 0.1                     | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.1   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                     | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 20.0   | ± 3                                      | 20                        | 0.5                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 1.01   | ± 0.32                                   | 2                         | 0.2                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                    | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22618 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 7.2    | ± 2.1                                    | 20                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 27.6   | ± 8.1                                    | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 16.8   | ± 4.6                                    | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 39.9   | ± 9.5                                    | 100                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 58     | ± 13                                     | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | 0.80   | ± 0.26                                   | 3                         | 0.3                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 38.1   | ± 5.4                                    | 90                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 76     | ± 14                                     | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 22618 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :      |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | 0.0015 |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 10/03/2015 - 11/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 12/03/2015 - 17/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22619 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3239/40  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 03-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 17:10  
**Data fine campionamento:** 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 17:15  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1  
**Punto di campionamento:** 03TR-L.6/7.B.1 - N 6498990,535-E 3527674,195  
**Verbale di campionamento:** TR15/1969

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 528    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 11/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 93.7   | ± 3.8                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.7   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 2.91   | ± 0.92                                   | 20                        | 0.5                        | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                        | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22619 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 1.35   |  | 20                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 4.8    | ± 1.6                                    | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 3.08   |  | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 4.7    | ± 1.4                                    | 100                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 6.4    | ± 2.1                                    | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 8.5    | ± 2.3                                    | 90                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 12.6   | ± 3.9                                    | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 22619 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 10/03/2015 - 11/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 12/03/2015 - 17/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22620 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3239/41  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 02-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 17:30  
**Data fine campionamento:** 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 17:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1  
**Punto di campionamento:** 02TR-L.6/7.B.1 - N 6498995,337-E 3527767,612  
**Verbale di campionamento:** TR15/1969

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 362    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 11/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 86.6   | ± 4.7                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.0   | ± 3.5                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 14.4   | ± 2.1                                    | 20                        | 0.5                        | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.64   | ± 0.22                                   | 2                         | 0.2                        | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |



## Rapporto di prova Nr. 22620 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 4.6    | ± 1.4                                    | 20                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 18.3   | ± 5.7                                    | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 10.3   | ± 3                                      | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 29.5   | ± 7.6                                    | 100                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 41     | ± 10                                     | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | 0.57   | ± 0.19                                   | 3                         | 0.3                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 25.4   | ± 3.6                                    | 90                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 54     | ± 13                                     | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | 0.0251 | ± 0.0093                                 | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | 0.027  | ± 0.011                                  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | 0.028  | ± 0.012                                  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.055  | ± 0.016                                  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.0811 | ± 0.02                                   | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22620 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore  | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|---------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 5                         | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065   |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :       |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | 0.00207 |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003   |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 10/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 50                        | 5                          | 11/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 1000                      | 120                        | 12/03/2015 - 17/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22621 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3239/42  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 02-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 17:50  
**Data fine campionamento:** 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 17:45  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1  
**Punto di campionamento:** 02TR-L.6/7.B.1 - N 6498995,337-E 3527767,612  
**Verbale di campionamento:** TR15/1969

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 579    |  |                           | 1                       | 06/03/2015 - 11/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 94.6   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                     | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.1   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                     | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 2.03   | ± 0.67                                   | 20                        | 0.5                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                    | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |



## Rapporto di prova Nr. 22621 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | N.R.   |  | 20                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 3.4    | ± 1.2                                    | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 2.21   |  | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 3.7    | ± 1.1                                    | 100                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 4.6    | ± 1.5                                    | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 7.0    | ± 2                                      | 90                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 9.8    | ± 3.1                                    | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22621 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 10/03/2015 - 11/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 12/03/2015 - 17/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22622 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3239/43  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 01-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 17:50  
**Data fine campionamento:** 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 17:55  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1  
**Punto di campionamento:** 01TR-L.6/7.B.1 - N 6498887,292-E 3527782,284  
**Verbale di campionamento:** TR15/1969

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 358    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 11/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 88.4   | ± 4.5                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 99.3   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 14.1   | ± 2.1                                    | 20                        | 0.5                        | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.70   | ± 0.23                                   | 2                         | 0.2                        | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22622 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 4.7    | ± 1.5                                    | 20                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 18.7   | ± 5.8                                    | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 10.9   | ± 3.1                                    | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 24.6   | ± 6.6                                    | 100                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 29.2   | ± 8.1                                    | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 26.3   | ± 3.7                                    | 90                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 47     | ± 12                                     | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | 0.0174 |  | 0.5                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | 0.0168 |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | 0.0105 |  | 0.5                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | 0.0145 |  | 0.5                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | 0.038  | ± 0.017                                  | 5                         | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | 0.0128 |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 22622 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | 0.035  | ± 0.015                                  | 5                         | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.175  | ± 0.023                                  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | 0.033  |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | 0.0139 |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | 0.061  | ± 0.026                                  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 10/03/2015 - 11/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 12/03/2015 - 17/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.







Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22623 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3239/44  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 01-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 18:00  
**Data fine campionamento:** 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 18:05  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1  
**Punto di campionamento:** 01TR-L.6/7.B.1 - N 6498887,292-E 3527782,284  
**Verbale di campionamento:** TR15/1969

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 642    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 11/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 94.7   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.0   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 11/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 2.14   | ± 0.7                                    | 20                        | 0.5                        | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                        | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |



## Rapporto di prova Nr. 22623 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | N.R.   |  | 20                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 3.7    | ± 1.3                                    | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 2.28   |  | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 3.25   |  | 100                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 3.8    | ± 1.2                                    | 120                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 6.0    | ± 1.8                                    | 90                        | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 8.0    | ± 2.6                                    | 150                       | 1                       | 10/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22623 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 06/03/2015 - 14/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 10/03/2015 - 11/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 12/03/2015 - 17/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22624 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3240/1  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 10-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:00  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:05  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 10TR-Cantiere d'Armamento - N 6497393,999-E 3528361,289  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 373    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 86.3   | ± 4.7                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.8   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 8.6    | ± 1.8                                    | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.59   | ± 0.2                                    | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | 0.180  | ± 0.061                                  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22624 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 4.9    | ± 1.5                                    | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 20.0   | ± 6.2                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 12/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 10.6   | ± 3                                      | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 19.5   | ± 5.4                                    | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 30.8   | ± 8.4                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | 0.44   | ± 0.15                                   | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 23.3   | ± 3.3                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 67     | ± 14                                     | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 22624 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 12/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22625 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/2  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 10-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:10  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:15  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 10TR-Cantiere d'Armamento - N 6497393,999-E 3528361,289  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 648    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 95.2   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 99.0   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 0.89   | ± 0.31                                   | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |



## Rapporto di prova Nr. 22625 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | N.R.   |  | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 2.1    |  | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 12/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 1.48   |  | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 1.89   |  | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 1.28   |  | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 4.4    | ± 1.4                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 6.6    | ± 2.1                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22625 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenafillene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :      |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 12/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22626 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/3  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 11-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:20  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:25  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 11TR-Cantiere d'Armamento - N 6497335,052-E 3528390,081  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 463    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 87.9   | ± 4.5                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.3   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 5.3    | ± 1.4                                    | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.38   | ± 0.13                                   | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |





## Rapporto di prova Nr. 22626 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 2.99   | ± 0.99                                   | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 13.4   | ± 4.3                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 12/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 6.4    | ± 1.9                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 12.3   | ± 3.6                                    | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 24.2   | ± 7                                      | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 15.5   | ± 3.2                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 45     | ± 11                                     | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22626 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :      |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 12/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22627 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3240/4  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 11-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:30  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 11TR-Cantiere d'Armamento - N 6497335,052-E 3528390,081  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 624    |  |                           | 1                       | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 96.1   | ± 3.5                                    |                           | 0.1                     | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.8   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                     | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 0.65   | ± 0.23                                   | 20                        | 0.5                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                    | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22627 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | N.R.   |  | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 2.24   |  | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 12/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 1.08   |  | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 1.38   |  | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 1.48   |  | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 3.9    | ± 1.2                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 5.4    | ± 1.8                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 22627 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 12/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22628 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/5  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 12-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:40  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:45  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 12TR-Cantiere d'Armamento - N 6497389,267-E 3528480,998  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 169    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 80.2   | ± 5.3                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.6   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 19.1   | ± 2.8                                    | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.97   | ± 0.31                                   | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22628 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 8.8    | ± 2.4                                    | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 27.2   | ± 8                                      | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 12/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 18.9   | ± 5.1                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 47     | ± 11                                     | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 43     | ± 11                                     | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 37.7   | ± 5.3                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 142    | ± 24                                     | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | 0.0128 |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | 0.0267 |  | 5                         | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22628 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | 0.0235 |  | 5                         | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.113  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenafillene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | 0.0112 |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | 0.0235 |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :      |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 12/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22629 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3240/6  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 12-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:50  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:55  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 12TR-Cantiere d'Armamento - N 6497389,267-E 3528480,998  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 699    |  |                           | 1                       | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 92.7   | ± 3.9                                    |                           | 0.1                     | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.8   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                     | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 2.24   | ± 0.73                                   | 20                        | 0.5                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                    | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22629 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 1.21   |  | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 4.1    | ± 1.4                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 12/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 2.69   |  | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 4.2    | ± 1.3                                    | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 3.7    | ± 1.2                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 6.8    | ± 2                                      | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 13.5   | ± 4.2                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 22629 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenafillene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :      |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 12/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22630 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/7  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 13-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:00  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:05  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 13TR-Cantiere d'Armamento - N 6497405,992-E 3528654,841  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 536    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 90.4   | ± 4.2                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.5   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 5.3    | ± 1.4                                    | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.299  |  | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |



## Rapporto di prova Nr. 22630 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 2.96   | ± 0.99                                   | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 8.4    | ± 2.8                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 12/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 5.9    | ± 1.7                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 11.7   | ± 3.4                                    | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 14.6   | ± 4.5                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 13.4   | ± 3.1                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 38     | ± 10                                     | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | 0.0112 |  | 5                         | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22630 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | 0.0146 |  | 5                         | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.0808 |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenafilene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | 0.0163 |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | 0.034  | ± 0.015                                  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 12/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22631 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/8  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 13-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:10  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:15  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 13TR-Cantiere d'Armamento - N 6497405,992-E 3528654,841  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 640    |  |                           | 1                       | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 96.0   | ± 3.5                                    |                           | 0.1                     | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.9   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                     | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 0.74   | ± 0.26                                   | 20                        | 0.5                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                    | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |



## Rapporto di prova Nr. 22631 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | N.R.   |  | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 2.32   |  | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 12/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 1.33   |  | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 1.48   |  | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 1.56   |  | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 4.3    | ± 1.4                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 7.0    | ± 2.3                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22631 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 12/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 4

## Rapporto di prova Nr. 22632 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3240/9  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 09-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:20  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:25  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 09TR-Cantiere d'Armamento - N 6497089,131-E 3528093,314  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 135    |  |                           | 1                       | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 77.9   | ± 5.5                                    |                           | 0.1                     | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.3   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                     | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 14.6   | ± 2.2                                    | 20                        | 0.5                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.93   | ± 0.3                                    | 2                         | 0.2                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                    | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22632 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 8.0    | ± 2.2                                    | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 28.3   | ± 8.2                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.1    |  | 2                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 12/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 18.4   | ± 5                                      | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 39.1   | ± 9.4                                    | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 31.5   | ± 8.6                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 37.5   | ± 5.3                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 110    | ± 18                                     | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22632 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore  | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|---------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 5                         | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065   |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | 0.0103  |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :       |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | 0.00285 |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | 0.043   | ± 0.017                                  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s. # | 0.0479  | ± 0.017                                  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 50                        | 5                          | 12/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

# = Valore superiore al limite di legge

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data: 27/03/2015

Pagina: 4 di 4

## Rapporto di prova Nr. 22632 - 15



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22633 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/10  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 09-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:30  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 09TR-Cantiere d'Armamento - N 6497089,131-E 3528093,314  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 490    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 91.0   | ± 4.1                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 99.2   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 3.3    | ± 1                                      | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.258  |  | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |



## Rapporto di prova Nr. 22633 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 2.11   | ± 0.72                                   | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 7.6    | ± 2.6                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 12/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 5.1    | ± 1.5                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 5.0    | ± 1.5                                    | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 5.3    | ± 1.7                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 11.8   | ± 2.9                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 20.8   | ± 6.2                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22633 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore  | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|---------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 5                         | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065   |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :       |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | 0.00445 |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.00695 |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 50                        | 5                          | 12/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22634 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/11  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 03-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:40  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:45  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 03TR-Cantiere d'Armamento - N 6497179,334-E 3528097,768  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 75.8   |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 79.5   | ± 5.4                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.4   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 12.0   | ± 1.8                                    | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.94   | ± 0.3                                    | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |



## Rapporto di prova Nr. 22634 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 8.4    | ± 2.3                                    | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 28.5   | ± 8.3                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 13/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 19.8   | ± 5.3                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 25.3   | ± 6.7                                    | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 84     | ± 14                                     | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | 0.96   | ± 0.31                                   | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 38.8   | ± 5.5                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 94     | ± 16                                     | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22634 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | 7.36   |  | 50                        | 5                          | 13/03/2015 - 14/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22635 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/12  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 03-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:50  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:55  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 03TR-Cantiere d'Armamento - N 6497179,334-E 3528097,768  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 521    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 92.1   | ± 4                                      |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.5   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 2.28   | ± 0.74                                   | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | 0.57   | ± 0.15                                   | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22635 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 1.90   | ± 0.65                                   | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 5.9    | ± 2                                      | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 13/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 4.1    | ± 1.2                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 3.12   |  | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 9.6    | ± 3                                      | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 9.8    | ± 2.6                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 21.2   | ± 6.3                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |





## Rapporto di prova Nr. 22635 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 16/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 13/03/2015 - 14/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.







Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22636 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/13  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 08-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:00  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 10:05  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 08TR-Cantiere d'Armamento - N 6497204,313-E 3528195,436  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 44.3   |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 80.2   | ± 5.3                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.8   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 11.4   | ± 1.8                                    | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.93   | ± 0.3                                    | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |



## Rapporto di prova Nr. 22636 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 7.7    | ± 2.2                                    | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 26.4   | ± 7.8                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.105  |  | 2                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 12/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 17.3   | ± 4.7                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 24.2   | ± 6.5                                    | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 40     | ± 10                                     | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 37.8   | ± 5.4                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 78     | ± 15                                     | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22636 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :      |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 12/03/2015 - 14/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22637 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/14  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 08-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:10  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 10:15  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 08TR-Cantiere d'Armamento - N 6497204,313-E 3528195,436  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 508    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 93.7   | ± 3.8                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.4   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 1.66   | ± 0.56                                   | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22637 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 1.03   |  | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 4.4    | ± 1.5                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 11/03/2015 - 11/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 2.56   |  | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 2.39   |  | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 3.2    |  | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 6.6    | ± 2                                      | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 10.2   | ± 3.2                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 22637 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 13/03/2015 - 14/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22638 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3240/15  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 07-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:20  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 10:25  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 07TR-Cantiere d'Armamento - N 6497275,285-E 3528206,217  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 179    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 79.4   | ± 5.4                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.2   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 10.4   | ± 1.8                                    | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.81   | ± 0.27                                   | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22638 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 6.2    | ± 1.9                                    | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 21.1   | ± 6.5                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 11/03/2015 - 11/03/2015 | 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 13.9   | ± 3.9                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 24.0   | ± 6.4                                    | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 39     | ± 10                                     | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 29.0   | ± 4.1                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 82     | ± 15                                     | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | 0.162  | ± 0.056                                  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.165  | ± 0.06                                   | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22638 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore  | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|---------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 5                         | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065   |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :       |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | 0.00194 |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003   |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | 7.31    |  | 50                        | 5                          | 13/03/2015 - 14/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.    |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22639 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/16  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 07-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:30  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 10:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 07TR-Cantiere d'Armamento - N 6497275,285-E 3528206,217  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 616    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 93.2   | ± 3.8                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.0   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 1.45   | ± 0.5                                    | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |





## Rapporto di prova Nr. 22639 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 1.1    |  | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 3.9    | ± 1.4                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 13/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 2.41   |  | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 2.35   |  | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 2.54   |  | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 6.7    | ± 2                                      | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 9.5    | ± 3                                      | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 22639 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 13/03/2015 - 14/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22640 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3240/17  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 06-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:40  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 10:45  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 06TR-Cantiere d'Armamento - N 6497276,415-E 3528119,202  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 267    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 81.7   | ± 5.2                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.4   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 6.2    | ± 1.6                                    | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.42   | ± 0.15                                   | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | 0.149  | ± 0.051                                  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22640 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 3.9    | ± 1.3                                    | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 13.4   | ± 4.3                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 12/03/2015 - 12/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 8.9    | ± 2.6                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 16.0   | ± 4.5                                    | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 46     | ± 11                                     | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 18.3   | ± 3.3                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 80     | ± 15                                     | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 22640 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 12/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 12/03/2015 - 14/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.







Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
 Via Sorbanella, 30  
 25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22641 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/18  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 06-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:50  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 10:55  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 06TR-Cantiere d'Armamento - N 6497276,415-E 3528119,202  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 566    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 92.3   | ± 4                                      |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.1   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 1.88   | ± 0.63                                   | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |



## Rapporto di prova Nr. 22641 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 1.48   | ± 0.52                                   | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 4.4    | ± 1.5                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 13/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 3.3    |  | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 3.3    |  | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 7.7    | ± 2.5                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 7.4    | ± 2.1                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 18.1   | ± 5.5                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22641 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 13/03/2015 - 14/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22642 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/19  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 02-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:00  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:05  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 02TR-Cantiere d'Armamento - N 6497290,163-E 3528046,283  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 318    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 85.2   | ± 4.8                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.2   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 7.7    | ± 1.7                                    | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.62   | ± 0.21                                   | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |



## Rapporto di prova Nr. 22642 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 5.0    | ± 1.6                                    | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 18.2   | ± 5.7                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.123  |  | 2                         | 0.1                     | 13/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 11.9   | ± 3.4                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 16.1   | ± 4.5                                    | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 49     | ± 12                                     | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 25.8   | ± 3.6                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 49     | ± 12                                     | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 22642 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 13/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22643 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3240/20  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 02-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:10  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:15  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 02TR-Cantiere d'Armamento - N 6497290,163-E 3528046,283  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 513    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 92.6   | ± 3.9                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 99.0   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 18/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 1.91   | ± 0.64                                   | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 18/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 18/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 18/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22643 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 2.24   | ± 0.76                                   | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 18/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 6.9    | ± 2.3                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 18/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 13/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 18/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 4.7    | ± 1.4                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 18/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 2.68   |  | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 18/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 6.3    | ± 2                                      | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 18/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 18/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 18/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 10.6   | ± 2.7                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 18/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 16.0   | ± 4.9                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 18/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 18/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22643 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 13/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22644 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3240/21  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 05-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:10  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:15  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 05TR-Cantiere d'Armamento - N 6497360,020-E 3528208,443  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanibilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|------------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 234    |  |                           | 1                            | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 80.9   | ± 5.3                                    |                           | 0.1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.7   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                            | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 10.2   | ± 1.8                                    | 20                        | 0.5                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.90   | ± 0.29                                   | 2                         | 0.2                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                         | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |



## Rapporto di prova Nr. 22644 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 6.5    | ± 1.9                                    | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 23.5   | ± 7.1                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 13/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 14.9   | ± 4.1                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 23.0   | ± 6.2                                    | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 33.7   | ± 9                                      | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 33.1   | ± 4.7                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 77     | ± 14                                     | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22644 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | 7.63   |  | 50                        | 5                          | 13/03/2015 - 14/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22645 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/22  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 05-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:15  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 05TR-Cantiere d'Armamento - N 6497360,020-E 3528208,443  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 514    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 92.4   | ± 4                                      |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.8   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 2.47   | ± 0.8                                    | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.217  |  | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22645 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 1.56   | ± 0.54                                   | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 5.4    | ± 1.9                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 13/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 3.65   |  | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 4.1    | ± 1.3                                    | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 5.2    | ± 1.7                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 9.7    | ± 2.6                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 15.6   | ± 4.8                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | 0.103  | ± 0.036                                  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.106  | ± 0.04                                   | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 22645 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :      |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 13/03/2015 - 14/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22646 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/23  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 04-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:30  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 04TR-Cantiere d'Armamento - N 6497368,641-E 3528104,824  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 116    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 81.3   | ± 5.2                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.9   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 10.4   | ± 1.8                                    | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.81   | ± 0.27                                   | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22646 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 6.3    | ± 1.9                                    | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 22.1   | ± 6.7                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.103  |  | 2                         | 0.1                     | 13/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 14.7   | ± 4.1                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 22.3   | ± 6                                      | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 32.0   | ± 8.7                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 32.0   | ± 4.5                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 68     | ± 14                                     | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22646 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenafillene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :      |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | 9.97   |  | 50                        | 5                          | 13/03/2015 - 14/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22647 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/24  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 04-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:40  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:45  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 04TR-Cantiere d'Armamento - N 6497368,641-E 3528104,824  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 423    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 91.4   | ± 4.1                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.4   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 1.90   | ± 0.63                                   | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22647 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 1.28   |  | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 4.8    | ± 1.7                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 13/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 3.09   |  | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 2.94   |  | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 3.41   |  | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 8.2    | ± 2.3                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 11.3   | ± 3.6                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | 0.0118 | ± 0.0044                                 | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | 0.0077 | ± 0.0028                                 | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | 0.0129 | ± 0.005                                  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | 0.0149 | ± 0.0062                                 |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0278 | ± 0.008                                  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.0478 | ± 0.01                                   | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 22647 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  |                 | :      |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 13/03/2015 - 14/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 22648 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3240/25  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 01-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:50  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:55  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 01TR-Cantiere d'Armamento - N 6497403,636-E 3528000,127  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 665    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 92.3   | ± 4                                      |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 99.1   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 1.75   | ± 0.59                                   | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |

## Rapporto di prova Nr. 22648 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevanza | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 1.16   |  | 20                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 3.7    | ± 1.3                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                     | 13/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 2.77   |  | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 2.89   |  | 100                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 10.9   | ± 3.4                                    | 120                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                     | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 6.1    | ± 1.8                                    | 90                        | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 16.1   | ± 4.9                                    | 150                       | 1                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                   | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                         |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                         |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                |                  | :      |  |                           |                         |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                    | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22648 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 13/03/2015 - 14/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 22649 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3240/26  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 01-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:00  
**Data fine campionamento:** 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:05  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento  
**Punto di campionamento:** 01TR-Cantiere d'Armamento - N 6497403,636-E 3528000,127  
**Verbale di campionamento:** TR15/1973

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 659    |  |                           | 1                          | 06/03/2015 - 12/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 95.4   | ± 3.5                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 99.1   | ± 3.6                                    |                           | 0.1                        | 06/03/2015 - 12/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 10                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 1.15   | ± 0.4                                    | 20                        | 0.5                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.2                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.05                       | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)            |



## Rapporto di prova Nr. 22649 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | N.R.   |  | 20                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO TOTALE   | mg/kg Cr su s.s. | 2.69   |  | 150                       | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 2                         | 0.1                        | 13/03/2015 - 13/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 1.89   |  | 120                       | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 1.15   |  | 100                       | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 3.16   |  | 120                       | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 3                         | 0.3                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 1                         | 0.1                        | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 5.0    | ± 1.6                                    | 90                        | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 7.6    | ± 2.5                                    | 150                       | 1                          | 16/03/2015 - 16/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)               |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                           |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.001                      | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                      | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                      | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.001                      | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  |                           | 0.002                      | 18/03/2015 - 19/03/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)                                      | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  | 0.5                       |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23) | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  | 1                         |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                | :                |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.5                       | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.1                       | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 22649 - 15

| Prove  | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (L) Limiti di riferimento | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|--|-----------------|--------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Pirene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                         | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.   | 0.065  |  | 10                        |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Antracene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.01                       | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| FITOFARMACI  | :               |        |  |                           |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Aldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Atrazina   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)                                     | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Clordano   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  |                           | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)                                       | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  | 0.01                      |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| Endrin   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                      | 0.001                      | 13/03/2015 - 17/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12   | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 50                        | 5                          | 13/03/2015 - 14/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO  | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 1000                      | 120                        | 13/03/2015 - 20/03/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32601 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/1  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 01-TR-L.4.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:00  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:05  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1  
**Punto di campionamento:** 01TR-L.4.L.1 - N 6500979,9552-E 3497693,1429  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 263    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 85.9   | ± 4.8                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.9   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 7.7    | ± 1.7                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.59   | ± 0.2                                    | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | 0.65   | ± 0.16                                   | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 5.4    | ± 1.7                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 21.5   | ± 6.6                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |

## Rapporto di prova Nr. 32601 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|  |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.112  |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 16.0   | ± 4.4                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 42.0   | ± 9.9                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 22.4   | ± 6.5                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 31.7   | ± 4.5                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 278    | ± 47                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  |                  | :      |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | 0.0281 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | 0.066  | ± 0.029                                  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | 0.044  | ± 0.02                                   | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | 0.0284 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | 0.076  | ± 0.032                                  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | 0.0275 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | 0.0201 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | 0.077  | ± 0.035                                  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | 0.032  | ± 0.014                                  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.419  | ± 0.06                                   |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | 0.0139 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32601 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | 0.040  | ± 0.017                                  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 13.9   | ± 5.8                                    | 5                          | 27/03/2015 - 30/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 32602 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3245/2  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 01-TR-L.4.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:10  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:15  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1  
**Punto di campionamento:** 01TR-L.4.L.1 - N 6500979,9552-E 3497693,1429  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 575    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 94.0   | ± 3.7                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.3   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 1.71   | ± 0.58                                   | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | 0.0714 |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 1.08   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 3.7    | ± 1.3                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |

## Rapporto di prova Nr. 32602 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                           |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|  |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007      |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)                    |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)     |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 3.53   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 1.56   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)     |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 2.3    |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)     |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 6.7    | ± 2                                      | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)     |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 11.5   | ± 3.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)     |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  | :                |        |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)      |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)                                      |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)                                      |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)      |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)                                      |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)                                      |

## Rapporto di prova Nr. 32602 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 30/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                          | 27/03/2015 - 30/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32603 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/3  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 02-TR-L.4.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:20  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:25  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1  
**Punto di campionamento:** 02TR-L.4.L.1 - N 6500890,5385-E 3497653,1578  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 27.1   |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 84.2   | ± 4.9                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.6   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 12.1   | ± 1.8                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 1.12   | ± 0.35                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 10.6   | ± 2.7                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 34.4   | ± 9.5                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32603 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|  |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.29   | ± 0.16                                   | 0.1                        | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 26.0   | ± 6.7                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 38.2   | ± 9.3                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 25.0   | ± 7.1                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 59.5   | ± 8.4                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 161    | ± 27                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  |                  | :      |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 32603 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 8.81   |  | 5                          | 27/03/2015 - 30/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 08/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32604 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/4  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 02-TR-L.4.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:30  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1  
**Punto di campionamento:** 02TR-L.4.L.1 - N 6500890,5385-E 3497653,1578  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 581    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 92.3   | ± 4                                      | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.8   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 3.19   | ± 0.99                                   | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.25   |  | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 2.05   | ± 0.7                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 7.5    | ± 2.5                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |

## Rapporto di prova Nr. 32604 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.144  |  | 0.1                        | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)                |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 6.2    | ± 1.8                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 4.0    | ± 1.2                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 3.9    | ± 1.3                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 14.0   | ± 3.1                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 19.3   | ± 5.8                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  | :                |        |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32604 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                          | 27/03/2015 - 30/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32605 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/5  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 03-TR-L.4.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:40  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:45  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1  
**Punto di campionamento:** 03TR-L.4.L.1 - N 6500877,1321-E 3497734,0591  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 70.4   |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 83.4   | ± 5                                      | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.8   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 10.8   | ± 1.8                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.94   | ± 0.3                                    | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | 0.69   | ± 0.16                                   | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 9.5    | ± 2.5                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 30.7   | ± 8.8                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |





## Rapporto di prova Nr. 32605 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.37   | ± 0.19                                   | 0.1                        | 02/04/2015 - 26/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)                |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 23.2   | ± 6.1                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 53     | ± 11                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 27.4   | ± 7.7                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 52.4   | ± 7.4                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 246    | ± 41                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  | :                |        |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | 0.0216 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | 0.0159 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | 0.0221 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.11   |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32605 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | 0.0147 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 |                 | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 8.3    |  | 5                          | 27/03/2015 - 30/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 32606 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3245/6  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 03-TR-L.4.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:50  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:55  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1  
**Punto di campionamento:** 03TR-L.4.L.1 - N 6500877,1321-E 3497734,0591  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 500    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 91.8   | ± 4                                      | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 99.2   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 4.8    | ± 1.3                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.34   | ± 0.12                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 2.85   | ± 0.95                                   | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 10.6   | ± 3.5                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32606 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.165  |  | 0.1                        | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)                |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 9.0    | ± 2.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 6.0    | ± 1.8                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 5.9    | ± 1.9                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 18.7   | ± 3.3                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 28.5   | ± 8                                      | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  | :                |        |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32606 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                          | 27/03/2015 - 30/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 32607 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3245/7  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 04-TR-L.4.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:00  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:05  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1  
**Punto di campionamento:** 04TR-L.4.L.1 - N 6500818,1580-E 3497714,1688  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 16.5   |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 84.0   | ± 5                                      | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 99.0   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 12.0   | ± 1.8                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 1.06   | ± 0.34                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | 0.61   | ± 0.15                                   | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 10.4   | ± 2.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 32.9   | ± 9.2                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |

## Rapporto di prova Nr. 32607 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|  |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 26/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 26/03/2015 - 26/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 25.3   | ± 6.5                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 46     | ± 10                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 27.1   | ± 7.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 57.0   | ± 8.1                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 190    | ± 32                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  | :                |        |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | 0.0101 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.0701 |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32607 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 8.13   |  | 5                          | 27/03/2015 - 30/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32608 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/8  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 04-TR-L.4.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:10  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:15  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1  
**Punto di campionamento:** 04TR-L.4.L.1 - N 6500818,1580-E 3497714,1688  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 190    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 84.7   | ± 4.9                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 99.1   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 17.4   | ± 2.6                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 1.29   | ± 0.39                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 8.9    | ± 2.4                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 40     | ± 11                                     | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32608 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|  |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 26/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.61   | ± 0.3                                    | 0.1                        | 26/03/2015 - 26/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 32.1   | ± 7.9                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 16.9   | ± 4.7                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 15.7   | ± 4.8                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 60.6   | ± 8.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 75     | ± 14                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  |                  | :      |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 32608 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                          | 27/03/2015 - 30/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32609 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/9  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 05-TR-L.4.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:20  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:25  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1  
**Punto di campionamento:** 05TR-L.4.L.1 - N 6500811,4730-E 3497790,2461  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 86.7   |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 84.0   | ± 5                                      | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.5   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 11.5   | ± 1.8                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.98   | ± 0.31                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 9.2    | ± 2.5                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 31.5   | ± 8.9                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32609 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
|  |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 26/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007   |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 26/03/2015 - 26/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)   |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 24.2   | ± 6.3                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 40.0   | ± 9.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 27.0   | ± 7.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 51.1   | ± 7.2                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 150    | ± 25                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  |                  | :      |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)   |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)   |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)   |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)   |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)   |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)   |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)   |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)   |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)   |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)   |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | 0.0125 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | 0.033  | ± 0.014                                  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | 0.0186 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | 0.0125 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | 0.02   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | 0.0135 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | 0.0308 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | 0.016  |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.182  | ± 0.014                                  |                            |                         | (49)   |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)   |

## Rapporto di prova Nr. 32609 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | 0.0189 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 |                 | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 8.17   |  | 5                          | 27/03/2015 - 30/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 32610 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3245/10  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 05-TR-L.4.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:30  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1  
**Punto di campionamento:** 05TR-L.4.L.1 - N 6500811,4730-E 3497790,2461  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 611    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 92.4   | ± 4                                      | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.2   | ± 3.5                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 2.99   | ± 0.94                                   | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.234  |  | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 2.10   | ± 0.72                                   | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 7.5    | ± 2.5                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32610 - 15

| Prove   | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|---|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|   |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 26/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| <b>CROMO ESAVALENTE</b>   | mg/kg Cr su s.s. | 0.147  |  | 0.1                        | 26/03/2015 - 26/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| <b>MERCURIO</b>   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>NICHEL</b>   | mg/kg Ni su s.s. | 5.9    | ± 1.7                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>PIOMBO</b>   | mg/kg Pb su s.s. | 5.4    | ± 1.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>RAME</b>   | mg/kg Cu su s.s. | 4.6    | ± 1.5                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SELENIO</b>  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>TALLIO</b>   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>VANADIO</b>  | mg/kg V su s.s.  | 13.8   | ± 3.1                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>ZINCO</b>  | mg/kg Zn su s.s. | 21.1   | ± 6.3                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>  |                  | :      |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| <b>Benzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Etilbenzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Stirene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Toluene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>o-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>(m+p)-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Xileni (Somma Medium Bound)</b>  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)</b>       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>                                      |                  | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| <b>Benzo(a)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(a)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(b)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(k)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(g,h,i)perilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Crisene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,e)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,l)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,i)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)</b> | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Naftalene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Fluorene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Fenantrene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32610 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                          | 27/03/2015 - 30/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32611 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/11  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 06-TR-L.4.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:40  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:45  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1  
**Punto di campionamento:** 06TR-L.4.L.1 - N 6500949,5695-E 3497760,9314  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 51.1   |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 84.5   | ± 4.9                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.6   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 9.9    | ± 1.8                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.85   | ± 0.28                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | 0.71   | ± 0.16                                   | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 8.6    | ± 2.3                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 28.9   | ± 8.4                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32611 - 15

| Prove   | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|---|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|   |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 26/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| <b>CROMO ESAVALENTE</b>   | mg/kg Cr su s.s. | 0.124  |  | 0.1                        | 26/03/2015 - 26/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| <b>MERCURIO</b>   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>NICHEL</b>   | mg/kg Ni su s.s. | 22.4   | ± 5.9                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>PIOMBO</b>   | mg/kg Pb su s.s. | 57     | ± 12                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>RAME</b>   | mg/kg Cu su s.s. | 32.8   | ± 8.8                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SELENIO</b>  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>TALLIO</b>   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>VANADIO</b>  | mg/kg V su s.s.  | 47.6   | ± 6.7                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>ZINCO</b>  | mg/kg Zn su s.s. | 317    | ± 53                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>  |                  | :      |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| <b>Benzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Etilbenzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Stirene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Toluene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>o-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>(m+p)-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Xileni (Somma Medium Bound)</b>  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)</b>       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>                                      |                  | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| <b>Benzo(a)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(a)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(b)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(k)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(g,h,i)perilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Crisene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,e)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,l)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,i)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)</b> | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Naftalene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Fluorene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Fenantrene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32611 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 9.23   |  | 5                          | 27/03/2015 - 30/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.







Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 32612 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3245/12  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 06-TR-L.4.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:50  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:55  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1  
**Punto di campionamento:** 06TR-L.4.L.1 - N 6500949,5695-E 3497760,9314  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 549    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                  |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 92.2   | ± 4                                      | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.7   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)   |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 2.84   | ± 0.9                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 1.85   | ± 0.64                                   | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 7.3    | ± 2.5                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32612 - 15

| Prove   | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|---|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|   |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 26/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| <b>CROMO ESAVALENTE</b>   | mg/kg Cr su s.s. | 0.115  |  | 0.1                        | 26/03/2015 - 26/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| <b>MERCURIO</b>   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>NICHEL</b>   | mg/kg Ni su s.s. | 6.4    | ± 1.9                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>PIOMBO</b>   | mg/kg Pb su s.s. | 3.04   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>RAME</b>   | mg/kg Cu su s.s. | 3.41   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SELENIO</b>  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>TALLIO</b>   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>VANADIO</b>  | mg/kg V su s.s.  | 11.4   | ± 2.8                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>ZINCO</b>  | mg/kg Zn su s.s. | 19.7   | ± 5.9                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>  |                  | :      |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| <b>Benzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Etilbenzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Stirene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Toluene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>o-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>(m+p)-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Xileni (Somma Medium Bound)</b>  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)</b>       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>                                      |                  | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| <b>Benzo(a)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(a)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(b)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(k)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(g,h,i)perilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Crisene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,e)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,l)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,i)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)</b> | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Naftalene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Fluorene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Fenantrene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32612 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 15.5   | ± 6.4                                    | 5                          | 27/03/2015 - 31/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32613 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/13  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 07-TR-L.4.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:00  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 13:05  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1  
**Punto di campionamento:** 07TR-L.4.L.1 - N 6500918,2041-E 3497833,6423  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 63.8   |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 83.6   | ± 5                                      | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.1   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 10.4   | ± 1.8                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.84   | ± 0.28                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | 0.82   | ± 0.17                                   | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 8.7    | ± 2.4                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 33.0   | ± 9.2                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32613 - 15

| Prove   | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|---|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|   |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| <b>CROMO ESAVALENTE</b>   | mg/kg Cr su s.s. | 0.45   | ± 0.24                                   | 0.1                        | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| <b>MERCURIO</b>   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>NICHEL</b>   | mg/kg Ni su s.s. | 26.0   | ± 6.7                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>PIOMBO</b>   | mg/kg Pb su s.s. | 73     | ± 13                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>RAME</b>   | mg/kg Cu su s.s. | 56     | ± 12                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SELENIO</b>  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>TALLIO</b>   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>VANADIO</b>  | mg/kg V su s.s.  | 46.4   | ± 6.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>ZINCO</b>  | mg/kg Zn su s.s. | 357    | ± 60                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>  |                  | :      |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| <b>Benzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Etilbenzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Stirene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Toluene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>o-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>(m+p)-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Xileni (Somma Medium Bound)</b>  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)</b>       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>                                      |                  | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| <b>Benzo(a)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(a)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(b)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(k)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(g,h,i)perilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Crisene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,e)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,l)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,i)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)</b> | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Naftalene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Fluorene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>Fenantrene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 32613 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 8.79   |  | 5                          | 27/03/2015 - 30/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 03/04/2015              | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 32614 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3245/14  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 07-TR-L.4.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:10  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 13:15  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1  
**Punto di campionamento:** 07TR-L.4.L.1 - N 6500918,2041-E 3497833,6423  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 560    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 91.8   | ± 4                                      | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.7   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 4.1    | ± 1.2                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.34   | ± 0.12                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 2.79   | ± 0.93                                   | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 11.2   | ± 3.7                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32614 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.109  |  | 0.1                        | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)                |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 9.6    | ± 2.8                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 6.3    | ± 1.9                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 6.0    | ± 1.9                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 18.2   | ± 3.3                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 33.1   | ± 9.1                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  |                  | :      |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32614 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                          | 27/03/2015 - 31/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32615 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/15  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 08-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:20  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 13:25  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 08TR-L.4.O.1 - N 6500807,0786-E 3497624,7219  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 38.6   |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 81.4   | ± 5.2                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.4   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 12.5   | ± 1.9                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 1.10   | ± 0.34                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | 0.76   | ± 0.17                                   | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 10.6   | ± 2.7                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 37     | ± 10                                     | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |





## Rapporto di prova Nr. 32615 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.36   | ± 0.19                                   | 0.1                        | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)                |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 25.9   | ± 6.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 58     | ± 12                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 30.6   | ± 8.4                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 59.4   | ± 8.4                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 267    | ± 45                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  | :                |        |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32615 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 9.68   |  | 5                          | 27/03/2015 - 30/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 03/04/2015              | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 32616 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3245/16  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 08-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:30  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 13:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 08TR-L.4.O.1 - N 6500807,0786-E 3497624,7219  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 165    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 85.3   | ± 4.8                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 99.4   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 13.1   | ± 1.9                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 1.14   | ± 0.35                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 9.9    | ± 2.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 35.8   | ± 9.8                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |

## Rapporto di prova Nr. 32616 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.22   | ± 0.12                                   | 0.1                        | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)                |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 28.7   | ± 7.2                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 17.6   | ± 4.9                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 14.0   | ± 4.3                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 54.2   | ± 7.7                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 62     | ± 13                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  | :                |        |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 32616 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 31/03/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                          | 27/03/2015 - 31/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 32617 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3245/17  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 09-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:15  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 14:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 09TR-L.4.O.1 - N 6500724,5299-E 3497750,9040  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 126    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 85.6   | ± 4.8                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.9   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 15.9   | ± 2.4                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 1.18   | ± 0.37                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 10.7   | ± 2.7                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 38     | ± 10                                     | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |

## Rapporto di prova Nr. 32617 - 15

| Prove   | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|---|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|   |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 26/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| <b>CROMO ESAVALENTE</b>   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 26/03/2015 - 26/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| <b>MERCURIO</b>   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>NICHEL</b>   | mg/kg Ni su s.s. | 29.1   | ± 7.3                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>PIOMBO</b>   | mg/kg Pb su s.s. | 60     | ± 12                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>RAME</b>   | mg/kg Cu su s.s. | 53     | ± 12                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SELENIO</b>  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>TALLIO</b>   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>VANADIO</b>  | mg/kg V su s.s.  | 58.4   | ± 8.3                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>ZINCO</b>  | mg/kg Zn su s.s. | 167    | ± 28                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>  |                  | :      |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| <b>Benzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Etilbenzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Stirene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Toluene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>o-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>(m+p)-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 31/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Xileni (Somma Medium Bound)</b>  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)</b>       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>                                      |                  | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| <b>Benzo(a)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | 0.011  |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(a)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | 0.0133 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(b)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(k)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(g,h,i)perilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Crisene</b>  | mg/kg su s.s.    | 0.0172 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,e)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,l)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,i)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | 0.0191 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)</b> | mg/kg su s.s.    | 0.106  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Naftalene</b>  | mg/kg su s.s.    | 0.0206 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Fluorene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Fenantrene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32617 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 16.1   | ± 6.6                                    | 5                          | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32618 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/18  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 09-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:25  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 14:30  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 09TR-L.4.O.1 - N 6500724,5299-E 3497750,9040  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 479    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 91.4   | ± 4.1                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.4   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 4.1    | ± 1.2                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.36   | ± 0.13                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 3.1    | ± 1                                      | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 10.9   | ± 3.6                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |

## Rapporto di prova Nr. 32618 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|  |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 26/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.134  |  | 0.1                        | 26/03/2015 - 26/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 8.2    | ± 2.4                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 5.5    | ± 1.7                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 6.3    | ± 2                                      | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 22.2   | ± 3.1                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 27.4   | ± 7.8                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  |                  | :      |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 01/04/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 32618 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                          | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 32619 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3245/19  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 12-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:35  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 14:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 12TR-L.4.O.1 - N 6500652,4347-E 3497714,5031  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 42.3   |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 81.8   | ± 5.2                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 99.4   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 18.4   | ± 2.7                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 1.33   | ± 0.4                                    | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 12.5   | ± 2.9                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 40     | ± 11                                     | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |

## Rapporto di prova Nr. 32619 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|  |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.31   | ± 0.17                                   | 0.1                        | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 30.6   | ± 7.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 59     | ± 12                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 59     | ± 13                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 67.1   | ± 9.5                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 161    | ± 27                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  | :                |        |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 01/04/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | 0.0162 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | 0.019  |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | 0.0118 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | 0.0257 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | 0.0271 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.14   |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | 0.0244 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | 0.0139 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32619 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | 0.0246 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 13.9   | ± 5.8                                    | 5                          | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 32620 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3245/20  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 12-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:45  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 14:50  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 12TR-L.4.O.1 - N 6500652,4347-E 3497714,5031  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 530    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 92.3   | ± 4                                      | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.3   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 4.9    | ± 1.4                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.39   | ± 0.14                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 3.1    | ± 1                                      | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 11.4   | ± 3.7                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32620 - 15

| Prove   | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|---|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|   |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 26/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| <b>CROMO ESAVALENTE</b>   | mg/kg Cr su s.s. | 0.13   |  | <b>0.1</b>                 | 26/03/2015 - 26/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| <b>MERCURIO</b>   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | <b>0.1</b>                 | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>NICHEL</b>   | mg/kg Ni su s.s. | 9.1    | ± 2.6                                    | <b>1</b>                   | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>PIOMBO</b>   | mg/kg Pb su s.s. | 5.9    | ± 1.8                                    | <b>1</b>                   | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>RAME</b>   | mg/kg Cu su s.s. | 6.4    | ± 2.1                                    | <b>1</b>                   | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SELENIO</b>  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | <b>0.3</b>                 | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>TALLIO</b>   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | <b>0.1</b>                 | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>VANADIO</b>  | mg/kg V su s.s.  | 21.4   | ± 3.2                                    | <b>1</b>                   | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>ZINCO</b>  | mg/kg Zn su s.s. | 27.0   | ± 7.7                                    | <b>1</b>                   | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>  | :                |        |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| <b>Benzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.001</b>               | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Etilbenzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.001</b>               | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Stirene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.001</b>               | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Toluene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.001</b>               | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>o-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.001</b>               | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>(m+p)-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.002</b>               | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Xileni (Somma Medium Bound)</b>  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)</b>       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>                                      | :                |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| <b>Benzo(a)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(a)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(b)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(k)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(g,h,i)perilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Crisene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,e)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,l)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,i)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)</b> | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Naftalene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Fluorene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Fenantrene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32620 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                          | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32621 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/21  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 11-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:55  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:00  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 11TR-L.4.O.1 - N 6500709,6751-E 3497653,6083  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 56.7   |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 85.2   | ± 4.8                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.0   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 16.9   | ± 2.5                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 1.36   | ± 0.41                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 12.7   | ± 2.9                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 40     | ± 11                                     | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32621 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                           |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|  |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007      |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.21   | ± 0.12                                   | 0.1                        | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)                    |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)     |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 29.8   | ± 7.4                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)     |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 44     | ± 10                                     | 1                          | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 30.3   | ± 8.3                                    | 1                          | 02/04/2015 - 27/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)     |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 02/04/2015 - 27/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)     |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 72     | ± 10                                     | 1                          | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 158    | ± 27                                     | 1                          | 02/04/2015 - 27/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)     |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  | :                |        |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)      |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)                                      |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)                                      |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)                                      |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)                                      |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)                                      |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)                                      |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)                                      |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)                                      |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)      |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)                                      |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)                                      |

## Rapporto di prova Nr. 32621 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 14.0   | ± 5.8                                    | 5                          | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 32622 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3245/22  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 11-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:05  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:10  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 11TR-L.4.O.1 - N 6500709,6751-E 3497653,6083  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 444    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 89.6   | ± 4.3                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.4   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 6.9    | ± 1.7                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.56   | ± 0.19                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 4.1    | ± 1.3                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 16.1   | ± 5.1                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |

## Rapporto di prova Nr. 32622 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|  |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.136  |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 12.3   | ± 3.5                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 14.2   | ± 4                                      | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 8.2    | ± 2.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 29.1   | ± 4.1                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 38     | ± 10                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  |                  | :      |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32622 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                          | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32623 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/23  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 13-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:15  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 13TR-L.4.O.1 - N 6500631,3180-E 3497625,6395  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 91     |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 85.6   | ± 4.8                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 99.0   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 14.9   | ± 2.2                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 1.19   | ± 0.37                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 11.0   | ± 2.7                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 37     | ± 10                                     | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32623 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|  |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.164  |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 27.9   | ± 7.1                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 43     | ± 10                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 28.5   | ± 7.9                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 60.5   | ± 8.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 167    | ± 28                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  | :                |        |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |





## Rapporto di prova Nr. 32623 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 18.8   | ± 7.6                                    | 5                          | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32624 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/24  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 13-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:25  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:30  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 13TR-L.4.O.1 - N 6500631,3180-E 3497625,6395  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 305    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 89.5   | ± 4.3                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.3   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 7.8    | ± 1.8                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.58   | ± 0.2                                    | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 4.8    | ± 1.5                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 16.0   | ± 5.1                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32624 - 15

| Prove   | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|---|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|   |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 26/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| <b>CROMO ESAVALENTE</b>   | mg/kg Cr su s.s. | 0.18   |  | <b>0.1</b>                 | 26/03/2015 - 26/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| <b>MERCURIO</b>   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | <b>0.1</b>                 | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>NICHEL</b>   | mg/kg Ni su s.s. | 12.6   | ± 3.5                                    | <b>1</b>                   | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>PIOMBO</b>   | mg/kg Pb su s.s. | 12.2   | ± 3.5                                    | <b>1</b>                   | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>RAME</b>   | mg/kg Cu su s.s. | 9.3    | ± 3                                      | <b>1</b>                   | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SELENIO</b>  | mg/kg Se su s.s. | 0.30   | ± 0.1                                    | <b>0.3</b>                 | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>TALLIO</b>   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | <b>0.1</b>                 | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>VANADIO</b>  | mg/kg V su s.s.  | 31.0   | ± 4.4                                    | <b>1</b>                   | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>ZINCO</b>  | mg/kg Zn su s.s. | 41     | ± 11                                     | <b>1</b>                   | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>  | :                |        |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| <b>Benzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.001</b>               | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Etilbenzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.001</b>               | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Stirene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.001</b>               | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Toluene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.001</b>               | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>o-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.001</b>               | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>(m+p)-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.002</b>               | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Xileni (Somma Medium Bound)</b>  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)</b>       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>                                      | :                |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| <b>Benzo(a)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(a)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(b)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(k)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(g,h,i)perilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Crisene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,e)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,l)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,i)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)</b> | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Naftalene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Fluorene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Fenantrene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | <b>0.01</b>                | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32624 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                          | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo  $\pm$  mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo  $\div$ . L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32625 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/25  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 14-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:35  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 14TR-L.4.O.1 - N 6500565,1385-E 3497674,7045  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 121    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 84.3   | ± 4.9                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.8   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 15.8   | ± 2.3                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 1.20   | ± 0.37                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 10.7   | ± 2.7                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 36.0   | ± 9.8                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32625 - 15

| Prove   | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|---|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|   |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 26/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| <b>CROMO ESAVALENTE</b>   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 26/03/2015 - 26/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| <b>MERCURIO</b>   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>NICHEL</b>   | mg/kg Ni su s.s. | 26.6   | ± 6.8                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>PIOMBO</b>   | mg/kg Pb su s.s. | 37.8   | ± 9.2                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>RAME</b>   | mg/kg Cu su s.s. | 25.2   | ± 7.2                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SELENIO</b>  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>TALLIO</b>   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>VANADIO</b>  | mg/kg V su s.s.  | 58.5   | ± 8.3                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>ZINCO</b>  | mg/kg Zn su s.s. | 137    | ± 23                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>  | :                |        |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| <b>Benzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Etilbenzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Stirene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Toluene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>o-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>(m+p)-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Xileni (Somma Medium Bound)</b>  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)</b>       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>                                      | :                |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| <b>Benzo(a)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(a)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(b)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(k)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(g,h,i)perilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Crisene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,e)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,l)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,i)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)</b> | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Naftalene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Fluorene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Fenantrene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32625 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 6.92   |  | 5                          | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 32626 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3245/26  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 14-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:45  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:50  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 14TR-L.4.O.1 - N 6500565,1385-E 3497674,7045  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 400    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 90.0   | ± 4.3                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.2   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 5.8    | ± 1.5                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.51   | ± 0.18                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 4.5    | ± 1.4                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 15.6   | ± 5                                      | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |

## Rapporto di prova Nr. 32626 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.22   | ± 0.12                                   | 0.1                        | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)                |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 11.2   | ± 3.2                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 10.2   | ± 3                                      | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 8.2    | ± 2.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 27.0   | ± 3.8                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 38     | ± 10                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  | :                |        |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32626 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                          | 27/03/2015 - 28/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.







Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 32627 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3245/27  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 15-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:55  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:00  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 15TR-L.4.O.1 - N 6500493,5641-E 3497645,4083  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 88.3   |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 84.8   | ± 4.9                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.2   | ± 3.5                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 16.9   | ± 2.5                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 1.27   | ± 0.39                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 11.3   | ± 2.8                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 37     | ± 10                                     | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32627 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.22   | ± 0.12                                   | 0.1                        | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)                |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 02/04/2015 - 27/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 27.9   | ± 7.1                                    | 1                          | 02/04/2015 - 27/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 42.0   | ± 9.9                                    | 1                          | 02/04/2015 - 27/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 29.6   | ± 8.1                                    | 1                          | 02/04/2015 - 27/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 02/04/2015 - 27/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 02/04/2015 - 27/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 62.4   | ± 8.8                                    | 1                          | 02/04/2015 - 27/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 143    | ± 24                                     | 1                          | 02/04/2015 - 27/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  | :                |        |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32627 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 10.6   | ± 4.5                                    | 5                          | 27/03/2015 - 28/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32628 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/28  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 15-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:05  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:10  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 15TR-L.4.O.1 - N 6500493,5641-E 3497645,4083  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 585    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 91.3   | ± 4.1                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.7   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 3.7    | ± 1.1                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.27   |  | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 2.54   | ± 0.86                                   | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 8.3    | ± 2.8                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32628 - 15

| Prove   | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|---|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|   |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| <b>CROMO ESAVALENTE</b>   | mg/kg Cr su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 26/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| <b>MERCURIO</b>   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>NICHEL</b>   | mg/kg Ni su s.s. | 6.5    | ± 1.9                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>PIOMBO</b>   | mg/kg Pb su s.s. | 4.8    | ± 1.5                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>RAME</b>   | mg/kg Cu su s.s. | 4.8    | ± 1.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SELENIO</b>  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>TALLIO</b>   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>VANADIO</b>  | mg/kg V su s.s.  | 15.2   | ± 3.2                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>ZINCO</b>  | mg/kg Zn su s.s. | 20.7   | ± 6.2                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>  |                  | :      |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| <b>Benzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Etilbenzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Stirene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Toluene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>o-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>(m+p)-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Xileni (Somma Medium Bound)</b>  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)</b>       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>                                      |                  | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| <b>Benzo(a)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(a)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(b)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(k)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(g,h,i)perilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Crisene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,e)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,l)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,i)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)</b> | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Naftalene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Fluorene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>Fenantrene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |



## Rapporto di prova Nr. 32628 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 01/04/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                          | 27/03/2015 - 28/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 32629 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3245/29  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 16-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:15  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 16TR-L.4.O.1 - N 6500578,5658-E 3497535,2973  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 136    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 85.2   | ± 4.8                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.7   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 13.9   | ± 2.1                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 1.12   | ± 0.35                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 10.2   | ± 2.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 34.4   | ± 9.5                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |

## Rapporto di prova Nr. 32629 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.19   | ± 0.11                                   | 0.1                        | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007<br>UNI EN 15192:2007 (49)                |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 26.2   | ± 6.7                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 38.9   | ± 9.4                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 23.9   | ± 6.9                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 56.8   | ± 8                                      | 1                          | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 148    | ± 25                                     | 1                          | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007<br>DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  | :                |        |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      | :                |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32629 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 9.22   |  | 5                          | 27/03/2015 - 28/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 32630 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3245/30  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 16-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:25  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:30  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 16TR-L.4.O.1 - N 6500578,5658-E 3497535,2973  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 423    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 88.7   | ± 4.4                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.1   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 5.2    | ± 1.4                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 0.44   | ± 0.15                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 3.5    | ± 1.1                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 13.9   | ± 4.5                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32630 - 15

| Prove   | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|---|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|   |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| <b>CROMO ESAVALENTE</b>   | mg/kg Cr su s.s. | 0.155  |  | 0.1                        | 26/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| <b>MERCURIO</b>   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>NICHEL</b>   | mg/kg Ni su s.s. | 10.5   | ± 3                                      | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>PIOMBO</b>   | mg/kg Pb su s.s. | 8.0    | ± 2.4                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>RAME</b>   | mg/kg Cu su s.s. | 6.9    | ± 2.2                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SELENIO</b>  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>TALLIO</b>   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>VANADIO</b>  | mg/kg V su s.s.  | 25.4   | ± 3.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>ZINCO</b>  | mg/kg Zn su s.s. | 35.9   | ± 9.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| <b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>  |                  | :      |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| <b>Benzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Etilbenzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Stirene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Toluene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>o-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>(m+p)-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Xileni (Somma Medium Bound)</b>  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)</b>       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>                                      |                  | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| <b>Benzo(a)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(a)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(b)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(k)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Benzo(g,h,i)perilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Crisene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,e)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,l)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,i)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Dibenzo(a,h)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)</b> | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |                         | (49)  |
| <b>Naftalene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Acenaftene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Fluorene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>Fenantrene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32630 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                          | 27/03/2015 - 28/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32631 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/31  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 10-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:35  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 10TR-L.4.O.1 - N 6500677,9561-E 3497555,3153  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 137    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 85.5   | ± 4.8                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 98.1   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 12.6   | ± 1.9                                    | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | 1.03   | ± 0.33                                   | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 9.7    | ± 2.5                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 32.2   | ± 9.1                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |

## Rapporto di prova Nr. 32631 - 15

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova   |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
|  |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 27/03/2015 | 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007  |
| CROMO ESAVALENTE   | mg/kg Cr su s.s. | 0.177  |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 27/03/2015 | UNI EN 15192:2007 (49)  |
| MERCURIO   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| NICHEL   | mg/kg Ni su s.s. | 23.7   | ± 6.2                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| PIOMBO   | mg/kg Pb su s.s. | 52     | ± 11                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| RAME   | mg/kg Cu su s.s. | 35.0   | ± 9.3                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SELENIO  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| TALLIO   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| VANADIO  | mg/kg V su s.s.  | 52.5   | ± 7.4                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| ZINCO  | mg/kg Zn su s.s. | 183    | ± 31                                     | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI  |                  | :      |  |                            |                         | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)  |
| Benzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Etilbenzene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Stirene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Toluene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| o-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| (m+p)-Xilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 01/04/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Xileni (Somma Medium Bound)  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |                         | (49)  |
| Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI                                      |                  | :      |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)  |
| Benzo(a)antracene  | mg/kg su s.s.    | 0.0195 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Benzo(a)pirene   | mg/kg su s.s.    | 0.024  |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Benzo(b)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | 0.0144 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Benzo(k)fluorantene  | mg/kg su s.s.    | 0.0176 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Benzo(g,h,i)perilene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Crisene  | mg/kg su s.s.    | 0.0257 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,e)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,l)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,i)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Dibenzo(a,h)antracene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Pirene   | mg/kg su s.s.    | 0.0268 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37) | mg/kg su s.s.    | 0.163  |  |                            |                         | (49)  |
| Naftalene  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Acenaftilene   | mg/kg su s.s.    | 0.0246 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Acenaftene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Fluorene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Fenantrene   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |

## Rapporto di prova Nr. 32631 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | 0.0214 |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | 8.92   |  | 5                          | 27/03/2015 - 28/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.







Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 32632 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3245/32  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno 10-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m  
**Data ricevimento:** 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:45  
**Data fine campionamento:** 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:50  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1  
**Punto di campionamento:** 10TR-L.4.O.1 - N 6500677,9561-E 3497555,3153  
**Verbale di campionamento:** TR15/1974

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

| Prove  | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova  |
|--|------------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|--|
| SCHELETRO (2 mm - 2 cm)                            | g/kg             | 565    |  | 1                          | 25/03/2015 - 26/03/2015 | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)                 |
| RESIDUO A 105 °C                                   | %                | 92.2   | ± 4                                      | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA | %                | 97.5   | ± 3.6                                    | 0.1                        | 25/03/2015 - 26/03/2015 | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)  |
| ANTIMONIO  | mg/kg Sb su s.s. | N.R.   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| ARSENICO   | mg/kg As su s.s. | 2.35   | ± 0.77                                   | 0.5                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| BERILLIO   | mg/kg Be su s.s. | N.R.   |  | 0.2                        | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CADMIO   | mg/kg Cd su s.s. | N.R.   |  | 0.05                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| COBALTO  | mg/kg Co su s.s. | 1.74   | ± 0.6                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015 | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| CROMO TOTALE                                       | mg/kg Cr su s.s. | 5.7    | ± 1.9                                    | 1                          | 27/03/2015 -            | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)                                      |



## Rapporto di prova Nr. 32632 - 15

| Prove   | Unità di misura  | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi                             | Metodo di prova  |
|---|------------------|--------|--|----------------------------|---|--|
|   |                  |        |  |                            | 02/04/2015 - 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 |  |
| <b>CROMO ESAVALENTE</b>   | mg/kg Cr su s.s. | 0.104  |  | 0.1                        | 26/03/2015 - 27/03/2015                           | UNI EN 15192:2007 (49)   |
| <b>MERCURIO</b>   | mg/kg Hg su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| <b>NICHEL</b>   | mg/kg Ni su s.s. | 4.1    | ± 1.2                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| <b>PIOMBO</b>   | mg/kg Pb su s.s. | 4.5    | ± 1.3                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| <b>RAME</b>   | mg/kg Cu su s.s. | 2.68   |  | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| <b>SELENIO</b>  | mg/kg Se su s.s. | N.R.   |  | 0.3                        | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| <b>TALLIO</b>   | mg/kg Tl su s.s. | N.R.   |  | 0.1                        | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| <b>VANADIO</b>  | mg/kg V su s.s.  | 12.4   | ± 2.9                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| <b>ZINCO</b>  | mg/kg Zn su s.s. | 16.7   | ± 5.1                                    | 1                          | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)<br>21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49) |
| <b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>  |                  | :      |  |                            |   | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)   |
| <b>Benzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Etilbenzene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Stirene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Toluene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>o-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.001                      | 01/04/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>(m+p)-Xilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.002                      | 01/04/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Xileni (Somma Medium Bound)</b>  | mg/kg su s.s.    | 0.0015 |  |                            |   | (49)   |
| <b>Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)</b>       | mg/kg su s.s.    | 0.003  |  |                            |   | (49)   |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>                                      |                  | :      |  |                            |   | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)   |
| <b>Benzo(a)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Benzo(a)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Benzo(b)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Benzo(k)fluorantene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Benzo(g,h,i)perilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Crisene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Dibenzo(a,e)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Dibenzo(a,l)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Dibenzo(a,i)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Dibenzo(a,h)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Dibenzo(a,h)antracene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Pirene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)</b> | mg/kg su s.s.    | 0.065  |  |                            |   | (49)   |
| <b>Naftalene</b>  | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Acenaftilene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Acenaftene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Fluorene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |
| <b>Fenantrene</b>   | mg/kg su s.s.    | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015                           | (49)   |

## Rapporto di prova Nr. 32632 - 15

| Prove                              | Unità di misura | Valore | (I) Incertezza estesa Interv. fiduciario | (N) Limite di rilevabilità | Inizio - fine analisi   | Metodo di prova                                     |
|------------------------------------|-----------------|--------|--|----------------------------|-------------------------|---|
| Antracene                          | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Fluorantene                        | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.01                       | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| <b>FITOFARMACI</b>                 | :               |        |  |                            |                         | EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)                |
| Alaclor                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Aldrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Atrazina                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Gamma-esaclorocicloesano (Lindano) | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Clordano                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDT                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDE                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 4,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| 2,4'-DDD                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)   | mg/kg su s.s.   | 0.003  |  |                            |                         | (49)  |
| Dieldrin                           | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| Endrin                             | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 0.001                      | 27/03/2015 - 02/04/2015 | (49)  |
| IDROCARBURI PESANTI C > 12         | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 5                          | 27/03/2015 - 28/03/2015 | UNI EN ISO 16703:2011 (49)                          |
| AMIANTO                            | mg/kg su s.s.   | N.R.   |  | 120                        | 30/03/2015 - 03/04/2015 | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49) |

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



## RAPPORTO DI PROVA 15/000158070

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029585.0001  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 13-TR/1 - PROF. DA 0,00 m A - 0.30 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4266/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 57,8±2,0              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 4,48±0,19             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,1300±0,0055         | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 2,14±0,70             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 1,69±0,57             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 9,6±1,4               | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 5,87±0,92             | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 4,5±1,1               | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 6,25±0,97             | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 9,2±1,3               | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 18,1±2,4              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 30/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 22   |



## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -06/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 | -30/04/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0088 |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,0088               | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0044 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0044               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0044               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,0088               | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0088 |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -04/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                     | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene                       | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali                                   | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 68   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| Clorometano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 69   |
| Diclorometano                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 70   |
| Cloroformio                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0022 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| 1,1-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene                           | <0,0044               | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0022 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0044 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,88   | 16/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004  | 41,7±8,8              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 96   |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>   |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 97   |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| <b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1</b><br>Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-01/05/2015  | 02           | 98   |
| sec-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 1,9    |                             |              | 99   |
| Etanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 1,9    |                             |              | 100  |
| Isobutanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 1,9    |                             |              | 101* |
| Isopropanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 1,9    |                             |              | 102* |
| Metanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 1,9    |                             |              | 103* |
| n-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 1,9    |                             |              | 104  |
| N-propanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 1,9    |                             |              | 105  |
| ter-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 1,9    |                             |              | 106  |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b><br>Met.: MP 0241 rev 2 2013   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 107  |
| Glicole etilenico monobutiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 8,8    |                             |              | 108* |
| Glicole propilenico monometiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 8,8    |                             |              | 109* |
| Alcol benzilico  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,7    |                             |              | 110* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 111  |
| PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A<br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 112  |
| <b>CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003   | 114,1±3,4             | µS/cm           |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 113* |
| <b>POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO</b><br>Met.: APHA-2580B/12   | 263±58                | mV              |                          |                     | -300   | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 114* |
| <b>TEMPERATURA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003   | 20,0±0,2              | °C              |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 115* |
| <b>pH DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  | 8,86±0,61             |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 116* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>      |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 117  |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 118         |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 119*        |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 120*        |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 121*        |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 122*        |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 123*        |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 124*        |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 125*        |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 126         |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 127*        |
| Glicole propilenico monometiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 128*        |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 15    |                             |              | 129*        |
| <b>METANOLO</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  | 0                     | mg/l            |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 130*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>                                      |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 131         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 132*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 4,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 133*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 134*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 135         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 8,8   |                             |              | 136*        |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 8,8   |                             |              | 137*        |
| Glicole etilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 8,8   |                             |              | 138*        |
| Glicole 1,2 propilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 8,8   |                             |              | 139*        |
| Trietilenglicole  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 8,8   |                             |              | 140*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                    |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 142         |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO  | 114,1±3,4             | µS/cm           |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 143*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO  | 263±58                | mV              |                          |             | -300  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 144*        |
| Met.: APHA-2580B/12   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO   | 20,0±0,2              | °C              |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 145*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| pH DELL'ELUATO  | 8,86±0,61             |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 146*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b> |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 147         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,050 | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 148*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,20  | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 149*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | µg/l            |                          |             | 10    | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 150*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 151         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 152*        |

## RISULTATI ANALITICI

|                                   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------------------|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
| Glicole etilenico monobutilettere | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 153* |
| Glicole etilenico                 | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 154* |
| Glicole 1,2 propilenico           | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 155* |
| Trietilenglicole                  | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 156* |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

|  |
|--|
| <b>Responsabile prove chimiche</b>   |
| <b>Dott. Federico Perin</b>  |
| Chimico<br>Ordine dei chimici - Provincia di Treviso<br>Iscrizione n. A338 |

|                                |
|--------------------------------|
| <b>Direttore laboratorio</b>   |
| <b>Dott. Sébastien Moulard</b> |

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.



## RAPPORTO DI PROVA 15/000158072

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029585.0002  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 13-TR/2 - PROF. DA - 0,30 m A - 1.00 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4267/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 53,6±1,9              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 3,77±0,16             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,0500±0,0021         | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 1,81±0,65             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 1,42±0,56             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 4,71±0,80             | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 5,08±0,85             | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 2,63±0,68             | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 4,34±0,77             | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 7,6±1,2               | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 13,1±1,8              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 30/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -06/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 | -30/04/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0096 |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,0096               | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0048 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0048               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0048               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,0096               | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0096 |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -04/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali   | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 68   |
| Clorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 69   |
| Diclorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 70   |
| Cloroformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0024 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 77   |
| 1,1-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene   | <0,0048               | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 85   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0024 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>30/04/2015   | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0048 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,96   | 16/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004                    | 12,0±6,7              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 96   |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.



**Responsabile prove chimiche****Dott. Federico Perin**Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000158073

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029585.0003  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 12-TR/1 - PROF. DA 0,00 m A - 0.30 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4268/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 43,8±1,6              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 7,66±0,32             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,790±0,033           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 4,9±1,3               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 3,70±0,73             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 11,9±1,6              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 10,8±1,5              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 19,6±2,7              | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 17,6±2,4              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 21,1±2,8              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 73,8±9,7              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 30/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -06/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 | -30/04/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,012  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,012                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0061 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0061               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0061               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,012                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,012  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -04/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                     | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene                       | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali                                   | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Clorometano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 | 16/04/2015-<br>30/04/2015   | 02           | 67   |
| Diclorometano                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 68   |
| Cloroformio                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 69   |
| Cloruro di vinile                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0030 |                             |              | 70   |
| 1,2-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 71   |
| 1,1-dicloroetilene                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 72   |
| Tricloroetilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 73   |
| Tetracloroetilene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 74   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| 1,1-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 | 16/04/2015-<br>30/04/2015   | 02           | 75   |
| 1,2-dicloroetilene                           | <0,006                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 76   |
| 1,1,1-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 77   |
| 1,2-dicloropropano                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 78   |
| 1,1,2-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 79*  |
| 1,2,3-tricloropropano                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 80   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 81   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
|  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>30/04/2015   | 02           | 82   |



## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0030 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,2    | 16/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004  | 43,5±9,0              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 96   |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>   |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 97   |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| <b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1</b><br>Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-01/05/2015  | 02           | 98   |
| sec-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,6    |                             |              | 99   |
| Etanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,6    |                             |              | 100  |
| Isobutanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,6    |                             |              | 101* |
| Isopropanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,6    |                             |              | 102* |
| Metanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,6    |                             |              | 103* |
| n-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,6    |                             |              | 104  |
| N-propanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,6    |                             |              | 105  |
| ter-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,6    |                             |              | 106  |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b><br>Met.: MP 0241 rev 2 2013   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 107  |
| Glicole etilenico monobutiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 12     |                             |              | 108* |
| Glicole propilenico monometiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 12     |                             |              | 109* |
| Alcol benzilico  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,7    |                             |              | 110* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 111  |
| PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A<br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 112  |
| <b>CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003   | 120,9±3,6             | µS/cm           |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 113* |
| <b>POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO</b><br>Met.: APHA-2580B/12   | 265±58                | mV              |                          |                     | -300   | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 114* |
| <b>TEMPERATURA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003   | 20,0±0,2              | °C              |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 115* |
| <b>pH DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  | 8,61±0,61             |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 116* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>      |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 117  |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 118         |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 119*        |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 120*        |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 121*        |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 122*        |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 123*        |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 124*        |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 125*        |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 126         |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 127*        |
| Glicole propilenico monometiletero  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 128*        |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 15    |                             |              | 129*        |
| <b>METANOLO</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  | 0                     | mg/l            |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 130*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>                                      |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 131         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 132*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 4,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 133*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 134*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 135         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 12    |                             |              | 136*        |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 12    |                             |              | 137*        |
| Glicole etilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 12    |                             |              | 138*        |
| Glicole 1,2 propilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 12    |                             |              | 139*        |
| Trietilenglicole  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 12    |                             |              | 140*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                    |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 142         |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO  | 120,9±3,6             | µS/cm           |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 143*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO  | 265±58                | mV              |                          |             | -300  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 144*        |
| Met.: APHA-2580B/12   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO   | 20,0±0,2              | °C              |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 145*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| pH DELL'ELUATO  | 8,61±0,61             |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 146*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b> |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 147         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,050 | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 148*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,20  | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 149*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | µg/l            |                          |             | 10    | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 150*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 151         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 152*        |

## RISULTATI ANALITICI

|                                   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------------------|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
| Glicole etilenico monobutilettere | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 153* |
| Glicole etilenico                 | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 154* |
| Glicole 1,2 propilenico           | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 155* |
| Trietilenglicole                  | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 156* |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

#### Responsabile prove chimiche

**Dott. Federico Perin**

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

#### Direttore laboratorio

**Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000158074

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029585.0004  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 12-TR/2 - PROF. DA - 0,30 m A - 1.00 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4269/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 42,4±1,5              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 8,33±0,35             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,900±0,038           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | 0,47±0,27             | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 4,4±1,1               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 3,46±0,70             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 11,5±1,6              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 11,4±1,6              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 16,9±4,1              | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 20,6±2,7              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 18,1±2,4              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 44,1±5,8              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 30/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 22   |



## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -06/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 | -30/04/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,013  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,013                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0063 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0063               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0063               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,013                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,013  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -04/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga                       |    |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|----------------------------|----|
| Benzo (a) pirene                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58                         |    |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59                         |    |
| Dibenzo (a,h) antracene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60                         |    |
| Benzo (g,h,i) perilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61                         |    |
| Dibenzo (a,l) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62                         |    |
| Dibenzo (a,e) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63                         |    |
| Dibenzo (a, i) pirene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64                         |    |
| Dibenzo (a,h) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65                         |    |
| Ipa totali  | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*                        |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67                         |    |
| <b>COMPOSTI ORGANOALOGENATI</b>                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 68                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 16/04/2015-<br>-30/04/2015 | 02 |
| Clorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 69                         |    |
| Diclorometano                                       | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 70                         |    |
| Cloroformio   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 71                         |    |
| Cloruro di vinile                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0031 |                             |              | 72                         |    |
| 1,2-dicloroetano                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 73                         |    |
| 1,1-dicloroetilene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 74                         |    |
| Tricloroetilene                                     | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 75                         |    |
| Tetracloroetilene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 76                         |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 16/04/2015-<br>-30/04/2015 | 02 |
| 1,1-dicloroetano                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 78                         |    |
| 1,2-dicloroetilene                                  | <0,006                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*                        |    |
| 1,1,1-tricloroetano                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 80                         |    |
| 1,2-dicloropropano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 81                         |    |
| 1,1,2-tricloroetano                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 82                         |    |
| 1,2,3-tricloropropano                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 83                         |    |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 84                         |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 16/04/2015-<br>-30/04/2015 | 02 |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0031 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>30/04/2015   | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0063 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,3    | 16/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004                    | 26,2±7,5              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 96   |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

**Responsabile prove chimiche****Dott. Federico Perin**Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000176283

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158075

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029585.0005  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 14-TR/RIPORTO\_1 - PROF. DA 0,00 m A - 0.30 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4270/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*



## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 47,7±1,7              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 5,60±0,24             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 1,160±0,049           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | 1,02±0,31             | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 4,2±1,1               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 1,26±0,33             | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 3,64±0,72             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 23,4±3,1              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 0,42±0,27             | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 15,7±2,1              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 90±13                 | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 109±14                | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 15,7±2,2              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 142±19                | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 30/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -06/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 | -30/04/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,011  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,011                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0055 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0055               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0055               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,011                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,011  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -04/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | 0,03 ]0 , 0,06]       | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | 0,03±0,02             | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | 0,04±0,03             | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | 0,04±0,02             | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | 0,03±0,02             | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | 0,03 ]0 , 0,06]       | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | 0,04±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

### RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene                             | 0,04±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                     | 0,03±0,02             | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene                       | 0,04±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali                                   | 0,25±0,07             | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 68   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| Clorometano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 69   |
| Diclorometano                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 70   |
| Cloroformio                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0028 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| 1,1-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene                           | <0,006                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0028 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0055 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,1    | 16/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004   | 47,3±9,3              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 96   |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>  |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 97   |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| <b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1</b><br>Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-01/05/2015  | 02           | 98   |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,4    |                             |              | 99   |
| Etanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,4    |                             |              | 100  |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,4    |                             |              | 101* |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,4    |                             |              | 102* |
| Metanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,4    |                             |              | 103* |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,4    |                             |              | 104  |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,4    |                             |              | 105  |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,4    |                             |              | 106  |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b><br>Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 107  |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 11     |                             |              | 108* |
| Glicole propilenico monometiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 11     |                             |              | 109* |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,3    |                             |              | 110* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 111  |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b><br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 112  |
| <b>CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 107,7±3,2             | µS/cm           |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 113* |
| <b>POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO</b><br>Met.: APHA-2580B/12  | 266±59                | mV              |                          |                     | -300   | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 114* |
| <b>TEMPERATURA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  | 20,0±0,2              | °C              |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 115* |
| <b>pH DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003   | 7,45±0,61             |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 116* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>             |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 117  |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 118         |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 119*        |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 120*        |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 121*        |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 122*        |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 123*        |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 124*        |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 125*        |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 126         |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 127*        |
| Glicole propilenico monometiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 128*        |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 15    |                             |              | 129*        |
| <b>METANOLO</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  | 0                     | mg/l            |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 130*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>                                      |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 131         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 132*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 4,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 133*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 134*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 135         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 136*        |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 137*        |
| Glicole etilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 138*        |
| Glicole 1,2 propilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 139*        |
| Trietilenglicole  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 140*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                    |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 142         |
| CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO   | 107,7±3,2             | µS/cm           |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 143*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO  | 266±59                | mV              |                          |             | -300  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 144*        |
| Met.: APHA-2580B/12   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO   | 20,0±0,2              | °C              |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 145*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| pH DELL'ELUATO  | 7,45±0,61             |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 146*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b> |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 147         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,050 | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 148*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,20  | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 149*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | µg/l            |                          |             | 10    | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 150*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 151         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 152*        |



## RISULTATI ANALITICI

|                                   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------------------|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
| Glicole etilenico monobutilettere | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 153* |
| Glicole etilenico                 | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 154* |
| Glicole 1,2 propilenico           | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 155* |
| Trietilenglicole                  | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 156* |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

#### Responsabile prove chimiche

**Dott. Federico Perin**

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

#### Direttore laboratorio

**Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000176287

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158076

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029585.0006  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 14-TR/RIPORTO\_2 - PROF. DA - 0,30 m A - 1.00 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4271/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 21,8±0,8              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 8,08±0,34             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,300±0,013           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 5,4±1,4               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 0,42±0,27             | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 3,46±0,70             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 12,4±1,7              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 11,5±1,6              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 35,7±4,9              | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 29,9±3,9              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 17,8±2,4              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 59,0±7,8              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 30/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -06/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 | -30/04/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,017  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,017                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0085 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0085               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0085               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,017                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,017  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -04/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | 0,11±0,03             | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | 0,03±0,02             | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | 0,09±0,03             | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | 0,08±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | 0,05±0,02             | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | 0,07±0,02             | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | 0,07±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | 0,04±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene                             | 0,07±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                     | 0,04±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene                       | 0,05±0,02             | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali                                   | 0,47±0,08             | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 68   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| Clorometano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 69   |
| Diclorometano                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 70   |
| Cloroformio                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0043 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| 1,1-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene                           | <0,009                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |



## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0043 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>30/04/2015   | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0085 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,7    | 16/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004                    | 46,2±9,3              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 96   |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

## Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

## Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000176290

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158078

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029586.0001  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 11-TR/RIPORTO\_1 - PROF. DA 0,00 m A - 0.30 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4272/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 26,4±0,9              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 8,17±0,34             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,1000±0,0042         | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | 0,51±0,27             | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 9,5±2,2               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 0,44±0,27             | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 6,5±1,1               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 04/05/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 20,3±2,7              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 17,5±2,3              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 16,2±4,0              | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 16,6±2,2              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 29,9±4,0              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 45,4±6,0              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 30/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -06/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 | -30/04/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,016  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,016                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0080 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0080               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0080               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,016                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,016  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -04/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |



## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                     | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene                       | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali                                   | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 68   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| Clorometano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 69   |
| Diclorometano                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 70   |
| Cloroformio                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0040 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| 1,1-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene                           | <0,008                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |

### RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0040 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0080 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,6    | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>   |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 97   |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| <b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1</b><br>Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-01/05/2015  | 02           | 98   |
| sec-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 99   |
| Etanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 100  |
| Isobutanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 101* |
| Isopropanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 102* |
| Metanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 103* |
| n-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 104  |
| N-propanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 105  |
| ter-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 106  |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b><br>Met.: MP 0241 rev 2 2013   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 107  |
| Glicole etilenico monobutiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 16     |                             |              | 108* |
| Glicole propilenico monometiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 16     |                             |              | 109* |
| Alcol benzilico  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 4,8    |                             |              | 110* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 111  |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b><br>Met.: UNI EN 12457-2:2004                  |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 112  |
| <b>CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003   | 122,5±3,6             | µS/cm           |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 113* |
| <b>POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO</b><br>Met.: APHA-2580B/12   | 281±62                | mV              |                          |                     | -300   | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 114* |
| <b>TEMPERATURA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003   | 20,0±0,2              | °C              |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 115* |
| <b>pH DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  | 8,35±0,61             |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 116* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b><br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 117  |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 118         |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 119*        |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 120*        |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 121*        |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 122*        |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 123*        |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 124*        |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 125*        |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 126         |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 127*        |
| Glicole propilenico monometiltere   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 128*        |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 15    |                             |              | 129*        |
| <b>METANOLO</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  | 0                     | mg/l            |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 130*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>                                      |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 131         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 132*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 4,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 133*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 134*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 135         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 16    |                             |              | 136*        |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 16    |                             |              | 137*        |
| Glicole etilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 16    |                             |              | 138*        |
| Glicole 1,2 propilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 16    |                             |              | 139*        |
| Trietilenglicole  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 16    |                             |              | 140*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                    |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 142         |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO  | 122,5±3,6             | µS/cm           |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 143*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO  | 281±62                | mV              |                          |             | -300  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 144*        |
| Met.: APHA-2580B/12   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO   | 20,0±0,2              | °C              |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 145*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| pH DELL'ELUATO  | 8,35±0,61             |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 146*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b> |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 147         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,050 | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 148*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,20  | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 149*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | µg/l            |                          |             | 10    | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 150*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 151         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 152*        |

## RISULTATI ANALITICI

|                                   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------------------|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
| Glicole etilenico monobutilettere | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 153* |
| Glicole etilenico                 | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 154* |
| Glicole 1,2 propilenico           | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 155* |
| Trietilenglicole                  | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 156* |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

#### Responsabile prove chimiche

**Dott. Federico Perin**

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

#### Direttore laboratorio

**Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000158081

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029586.0002  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 11-TR/2 - PROF. DA - 0,30 m A - 1.00 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4273/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*



## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 30,0±1,1              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 8,81±0,37             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,630±0,026           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 6,3±1,5               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 4,32±0,79             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 14,5±1,9              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 13,2±1,8              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 20,2±2,8              | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 24,3±3,2              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 22,6±3,0              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 41,1±5,4              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 30/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | -06/05/2015                 |              |      |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | -30/04/2015                 |              |      |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,015  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,015                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0077 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0077               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0077               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,015                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,015  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | -05/05/2015                 |              |      |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

### RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga                       |    |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|----------------------------|----|
| Benzo (a) pirene                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58                         |    |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59                         |    |
| Dibenzo (a,h) antracene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60                         |    |
| Benzo (g,h,i) perilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61                         |    |
| Dibenzo (a,l) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62                         |    |
| Dibenzo (a,e) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63                         |    |
| Dibenzo (a, i) pirene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64                         |    |
| Dibenzo (a,h) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65                         |    |
| Ipa totali  | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*                        |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67                         |    |
| <b>COMPOSTI ORGANOALOGENATI</b>                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 68                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-30/04/2015 | 02 |
| Clorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 69                         |    |
| Diclorometano                                       | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 70                         |    |
| Cloroformio   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 71                         |    |
| Cloruro di vinile                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0038 |                             |              | 72                         |    |
| 1,2-dicloroetano                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 73                         |    |
| 1,1-dicloroetilene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 74                         |    |
| Tricloroetilene                                     | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 75                         |    |
| Tetracloroetilene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 76                         |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-30/04/2015 | 02 |
| 1,1-dicloroetano                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 78                         |    |
| 1,2-dicloroetilene                                  | <0,008                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*                        |    |
| 1,1,1-tricloroetano                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 80                         |    |
| 1,2-dicloropropano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 81                         |    |
| 1,1,2-tricloroetano                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 82                         |    |
| 1,2,3-tricloropropano                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 83                         |    |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 84                         |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-30/04/2015 | 02 |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0038 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,5    | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004                    | 17,3±7,0              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

## Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

## Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.



## RAPPORTO DI PROVA 15/000158084

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029586.0003  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 9-TR/1 - PROF. DA 0,00 m A - 0.30 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4274/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 49,4±1,7              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 4,01±0,17             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,290±0,012           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | 0,41±0,27             | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 4,1±1,1               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 3,08±0,67             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 10,5±1,5              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 9,4±1,4               | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 10,2±2,5              | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 7,1±1,1               | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 16,5±2,3              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 25,4±3,3              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 30/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -06/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 | -30/04/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,011  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,011                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0053 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0053               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0053               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,011                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,011  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -05/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali   | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 68   |
| Clorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 69   |
| Diclorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 70   |
| Cloroformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0026 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 77   |
| 1,1-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene   | <0,005                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 85   |

### RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0026 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,1    | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>  |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 97   |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| <b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1</b><br>Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-01/05/2015  | 02           | 98   |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 99   |
| Etanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 100  |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 101* |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 102* |
| Metanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 103* |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 104  |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 105  |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 106  |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b><br>Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 107  |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 11     |                             |              | 108* |
| Glicole propilenico monometiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 11     |                             |              | 109* |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,2    |                             |              | 110* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 111  |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b><br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 112  |
| <b>CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 130,1±3,8             | µS/cm           |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 113* |
| <b>POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO</b><br>Met.: APHA-2580B/12  | 256±56                | mV              |                          |                     | -300   | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 114* |
| <b>TEMPERATURA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  | 20,0±0,2              | °C              |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 115* |
| <b>pH DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003   | 8,38±0,61             |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 116* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>             |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 117  |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |



## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 118         |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 119*        |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 120*        |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 121*        |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 122*        |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 123*        |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 124*        |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 125*        |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 126         |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 127*        |
| Glicole propilenico monometiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 128*        |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 15    |                             |              | 129*        |
| <b>METANOLO</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  | 0                     | mg/l            |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 130*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>                                      |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 131         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 132*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 4,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 133*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 134*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 135         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 136*        |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 137*        |
| Glicole etilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 138*        |
| Glicole 1,2 propilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 139*        |
| Trietilenglicole  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 140*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
|   |                       |                 |                          |             |       |                             |              | 141         |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                    |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 142         |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO  | 130,1±3,8             | µS/cm           |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 143*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO  | 256±56                | mV              |                          |             | -300  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 144*        |
| Met.: APHA-2580B/12   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO   | 20,0±0,2              | °C              |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 145*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| pH DELL'ELUATO  | 8,38±0,61             |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 146*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b> |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 147         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,050 | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 148*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,20  | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 149*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | µg/l            |                          |             | 10    | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 150*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 151         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 152*        |

## RISULTATI ANALITICI

|                                   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------------------|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
| Glicole etilenico monobutilettere | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 153* |
| Glicole etilenico                 | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 154* |
| Glicole 1,2 propilenico           | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 155* |
| Trietilenglicole                  | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 156* |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

#### Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

#### Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000158089

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029586.0004  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 9-TR/2 - PROF. DA - 0,30 m A - 1.00 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4275/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 50,7±1,8              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 4,34±0,18             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,2300±0,0097         | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 3,00±0,85             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 2,29±0,61             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 7,1±1,1               | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 7,1±1,1               | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 7,1±1,8               | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 5,93±0,93             | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 12,1±1,7              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 19,6±2,6              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 30/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -06/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 | -30/04/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,010  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,010                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0052 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0052               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0052               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,010                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,010  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -05/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |



### RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga                       |    |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|----------------------------|----|
| Benzo (a) pirene                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58                         |    |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59                         |    |
| Dibenzo (a,h) antracene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60                         |    |
| Benzo (g,h,i) perilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61                         |    |
| Dibenzo (a,l) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62                         |    |
| Dibenzo (a,e) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63                         |    |
| Dibenzo (a, i) pirene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64                         |    |
| Dibenzo (a,h) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65                         |    |
| Ipa totali  | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*                        |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67                         |    |
| <b>COMPOSTI ORGANOALOGENATI</b>                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 68                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-30/04/2015 | 02 |
| Clorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 69                         |    |
| Diclorometano                                       | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 70                         |    |
| Cloroformio   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 71                         |    |
| Cloruro di vinile                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0026 |                             |              | 72                         |    |
| 1,2-dicloroetano                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 73                         |    |
| 1,1-dicloroetilene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 74                         |    |
| Tricloroetilene                                     | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 75                         |    |
| Tetracloroetilene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 76                         |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-30/04/2015 | 02 |
| 1,1-dicloroetano                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 78                         |    |
| 1,2-dicloroetilene                                  | <0,005                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*                        |    |
| 1,1,1-tricloroetano                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 80                         |    |
| 1,2-dicloropropano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 81                         |    |
| 1,1,2-tricloroetano                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 82                         |    |
| 1,2,3-tricloropropano                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 83                         |    |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 84                         |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-30/04/2015 | 02 |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0026 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0052 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0    | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

**Responsabile prove chimiche****Dott. Federico Perin**Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000158090

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029586.0005  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 4-TR/1 - PROF. DA 0,00 m A - 0.30 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4276/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 50,3±1,8              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 6,00±0,25             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,980±0,041           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 3,40±0,92             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 3,07±0,67             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 10,5±1,5              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 11,4±1,6              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 12,2±3,0              | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 10,0±1,4              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 16,0±2,2              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 26,0±3,4              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 30/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 22   |



## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -06/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 | -30/04/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,011  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,011                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0053 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0053               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0053               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,011                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,011  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -05/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                     | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene                       | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali                                   | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 68   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| Clorometano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 69   |
| Diclorometano                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 70   |
| Cloroformio                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0026 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| 1,1-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene                           | <0,005                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |

### RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0026 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0053 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,1    | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>   |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 97   |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| <b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1</b><br>Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-01/05/2015  | 02           | 98   |
| sec-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 99   |
| Etanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 100  |
| Isobutanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 101* |
| Isopropanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 102* |
| Metanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 103* |
| n-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 104  |
| N-propanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 105  |
| ter-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 106  |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b><br>Met.: MP 0241 rev 2 2013   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 107  |
| Glicole etilenico monobutiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 11     |                             |              | 108* |
| Glicole propilenico monometiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 11     |                             |              | 109* |
| Alcol benzilico  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,2    |                             |              | 110* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 111  |
| PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A<br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 112  |
| CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 142,0±4,2             | µS/cm           |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 113* |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO<br>Met.: APHA-2580B/12  | 247±54                | mV              |                          |                     | -300   | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 114* |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  | 20,0±0,2              | °C              |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 115* |
| pH DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003   | 8,40±0,61             |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 116* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>      |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 117  |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 118         |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 119*        |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 120*        |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 121*        |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 122*        |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 123*        |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 124*        |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 125*        |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 126         |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 127*        |
| Glicole propilenico monometiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 128*        |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 15    |                             |              | 129*        |
| <b>METANOLO</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  | 0                     | mg/l            |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 130*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>                                      |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 131         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 132*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 4,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 133*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 134*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 135         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 136*        |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 137*        |
| Glicole etilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 138*        |
| Glicole 1,2 propilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 139*        |
| Trietilenglicole  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 140*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                    |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 142         |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO  | 142,0±4,2             | µS/cm           |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 143*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO  | 247±54                | mV              |                          |             | -300  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 144*        |
| Met.: APHA-2580B/12   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO   | 20,0±0,2              | °C              |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 145*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| pH DELL'ELUATO  | 8,40±0,61             |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 146*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b> |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 147         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,050 | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 148*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,20  | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 149*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | µg/l            |                          |             | 10    | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 150*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 151         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 152*        |

## RISULTATI ANALITICI

|                                   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------------------|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
| Glicole etilenico monobutilettere | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 153* |
| Glicole etilenico                 | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 154* |
| Glicole 1,2 propilenico           | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 155* |
| Trietilenglicole                  | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 156* |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

|  |
|--|
| <b>Responsabile prove chimiche</b>   |
| <b>Dott. Federico Perin</b>  |
| Chimico<br>Ordine dei chimici - Provincia di Treviso<br>Iscrizione n. A338 |

|                                |
|--------------------------------|
| <b>Direttore laboratorio</b>   |
| <b>Dott. Sébastien Moulard</b> |

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.



## RAPPORTO DI PROVA 15/000158091

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029586.0006  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 4-TR/2 - PROF. DA - 0,30 m A - 1.00 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4277/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 35,2±1,2              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 8,04±0,34             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,720±0,030           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 4,8±1,2               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 3,40±0,70             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 11,6±1,6              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 11,9±1,7              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 14,2±3,5              | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 12,3±1,7              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 18,0±2,4              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 32,9±4,2              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 30/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | -06/05/2015                 |              |      |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | -30/04/2015                 |              |      |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,014  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,014                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0070 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0070               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0070               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,014                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,014  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | -05/05/2015                 |              |      |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali   | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 68   |
| Clorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 69   |
| Diclorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 70   |
| Cloroformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0035 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 77   |
| 1,1-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene   | <0,007                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 85   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0035 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0070 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,4    | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004                    | 12,2±6,8              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.



## Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

## Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000176293

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158093

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029586.0007  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 6-TR/RIPORTO\_1 - PROF. DA 0,00 m A - 0.30 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4278/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 47,9±1,7              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 6,45±0,27             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,350±0,015           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 3,32±0,91             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 2,62±0,63             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 9,7±1,4               | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 8,9±1,3               | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 12,6±3,1              | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 11,5±1,6              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 13,7±1,9              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 31,0±4,0              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 30/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -06/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 | -30/04/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,011  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,011                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0056 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0056               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0056               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,011                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,011  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -05/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali   | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 68   |
| Clorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 69   |
| Diclorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 70   |
| Cloroformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0028 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 77   |
| 1,1-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene   | <0,006                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 85   |



### RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0028 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0056 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,1    | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004  | 29,6±7,8              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>   |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 97   |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| <b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1</b><br>Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-01/05/2015  | 02           | 98   |
| sec-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,4    |                             |              | 99   |
| Etanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,4    |                             |              | 100  |
| Isobutanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,4    |                             |              | 101* |
| Isopropanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,4    |                             |              | 102* |
| Metanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,4    |                             |              | 103* |
| n-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,4    |                             |              | 104  |
| N-propanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,4    |                             |              | 105  |
| ter-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,4    |                             |              | 106  |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b><br>Met.: MP 0241 rev 2 2013   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 107  |
| Glicole etilenico monobutiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 11     |                             |              | 108* |
| Glicole propilenico monometiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 11     |                             |              | 109* |
| Alcol benzilico  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,3    |                             |              | 110* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 111  |
| PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A<br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 112  |
| <b>CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003   | 201,0±5,9             | µS/cm           |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 113* |
| <b>POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO</b><br>Met.: APHA-2580B/12   | 258±57                | mV              |                          |                     | -300   | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 114* |
| <b>TEMPERATURA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003   | 20,0±0,2              | °C              |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 115* |
| <b>pH DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  | 8,86±0,61             |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 116* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>      |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 117  |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 118         |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 119*        |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 120*        |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 121*        |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 122*        |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 123*        |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 124*        |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 125*        |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 126         |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 127*        |
| Glicole propilenico monometiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 128*        |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 15    |                             |              | 129*        |
| <b>METANOLO</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  | 0                     | mg/l            |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 130*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>                                      |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 131         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 132*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 4,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 133*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 134*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 135         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 136*        |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 137*        |
| Glicole etilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 138*        |
| Glicole 1,2 propilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 139*        |
| Trietilenglicole  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 11    |                             |              | 140*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
|   |                       |                 |                          |             |       |                             |              | 141         |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                    |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 142         |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO  | 201,0±5,9             | µS/cm           |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 143*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO  | 258±57                | mV              |                          |             | -300  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 144*        |
| Met.: APHA-2580B/12   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO   | 20,0±0,2              | °C              |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 145*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| pH DELL'ELUATO  | 8,86±0,61             |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 146*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b> |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 147         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,050 | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 148*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,20  | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 149*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | µg/l            |                          |             | 10    | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 150*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 151         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 152*        |

## RISULTATI ANALITICI

|                                   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------------------|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
| Glicole etilenico monobutilettere | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 153* |
| Glicole etilenico                 | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 154* |
| Glicole 1,2 propilenico           | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 155* |
| Trietilenglicole                  | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 156* |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

|  |
|--|
| <b>Responsabile prove chimiche</b>   |
| <b>Dott. Federico Perin</b>  |
| Chimico<br>Ordine dei chimici - Provincia di Treviso<br>Iscrizione n. A338 |

|                                |
|--------------------------------|
| <b>Direttore laboratorio</b>   |
| <b>Dott. Sébastien Moulard</b> |

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000176297

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158094

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029586.0008  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 6-TR/RIPORTO\_2 - PROF. DA - 0,30 m A - 1.00 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4279/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 28,7±1,0              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 8,27±0,35             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,450±0,019           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | 0,48±0,27             | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 4,9±1,2               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 3,88±0,74             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 12,5±1,7              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 12,5±1,7              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 21,4±3,0              | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 17,5±2,4              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 19,6±2,7              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 48,8±6,5              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 30/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 22   |



## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -06/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 | -01/05/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,016  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,016                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0078 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0078               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0078               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,016                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,016  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -05/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga                       |    |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|----------------------------|----|
| Benzo (a) pirene                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58                         |    |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59                         |    |
| Dibenzo (a,h) antracene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60                         |    |
| Benzo (g,h,i) perilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61                         |    |
| Dibenzo (a,l) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62                         |    |
| Dibenzo (a,e) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63                         |    |
| Dibenzo (a, i) pirene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64                         |    |
| Dibenzo (a,h) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65                         |    |
| Ipa totali  | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*                        |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67                         |    |
| <b>COMPOSTI ORGANOALOGENATI</b>                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 68                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-01/05/2015 | 02 |
| Clorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 69                         |    |
| Diclorometano                                       | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 70                         |    |
| Cloroformio   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 71                         |    |
| Cloruro di vinile                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 72                         |    |
| 1,2-dicloroetano                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 73                         |    |
| 1,1-dicloroetilene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 74                         |    |
| Tricloroetilene                                     | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 75                         |    |
| Tetracloroetilene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 76                         |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-01/05/2015 | 02 |
| 1,1-dicloroetano                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 78                         |    |
| 1,2-dicloroetilene                                  | <0,008                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*                        |    |
| 1,1,1-tricloroetano                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 80                         |    |
| 1,2-dicloropropano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 81                         |    |
| 1,1,2-tricloroetano                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 82                         |    |
| 1,2,3-tricloropropano                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 83                         |    |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 84                         |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-01/05/2015 | 02 |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-01/05/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0078 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,6    | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004                    | 32,8±8,0              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

## Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

## Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000158096

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029587.0001  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 3-TR/1 - PROF. DA 0,00m A - 0,30m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4280/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A Breda il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*



## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 17,5±0,6              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 7,70±0,32             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,0500±0,0021         | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 5,1±1,3               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 3,45±0,70             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 17/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 10,0±1,4              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 10,4±1,5              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 5,5±1,4               | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 6,8±1,1               | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 19,0±2,6              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 21,5±2,8              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 04/05/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -13/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 | -05/05/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,018  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,018                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0089 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0089               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0089               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,018                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,018  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -05/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga                       |    |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|----------------------------|----|
| Benzo (a) pirene                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58                         |    |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59                         |    |
| Dibenzo (a,h) antracene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60                         |    |
| Benzo (g,h,i) perilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61                         |    |
| Dibenzo (a,l) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62                         |    |
| Dibenzo (a,e) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63                         |    |
| Dibenzo (a, i) pirene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64                         |    |
| Dibenzo (a,h) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65                         |    |
| Ipa totali  | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*                        |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67                         |    |
| <b>COMPOSTI ORGANOALOGENATI</b>                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 68                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-05/05/2015 | 02 |
| Clorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 69                         |    |
| Diclorometano                                       | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 70                         |    |
| Cloroformio   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 71                         |    |
| Cloruro di vinile                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 72                         |    |
| 1,2-dicloroetano                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 73                         |    |
| 1,1-dicloroetilene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 74                         |    |
| Tricloroetilene                                     | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 75                         |    |
| Tetracloroetilene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 76                         |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-05/05/2015 | 02 |
| 1,1-dicloroetano                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 78                         |    |
| 1,2-dicloroetilene                                  | <0,009                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*                        |    |
| 1,1,1-tricloroetano                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 80                         |    |
| 1,2-dicloropropano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 81                         |    |
| 1,1,2-tricloroetano                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 82                         |    |
| 1,2,3-tricloropropano                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 83                         |    |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 84                         |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-05/05/2015 | 02 |

### RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0089 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,8    | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>  |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 97   |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| <b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1</b><br>Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 98   |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,8    |                             |              | 99   |
| Etanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,8    |                             |              | 100  |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,8    |                             |              | 101* |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,8    |                             |              | 102* |
| Metanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,8    |                             |              | 103* |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,8    |                             |              | 104  |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,8    |                             |              | 105  |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,8    |                             |              | 106  |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b><br>Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 107  |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 18     |                             |              | 108* |
| Glicole propilenico monometiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 18     |                             |              | 109* |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 5,4    |                             |              | 110* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 111  |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b><br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 112  |
| <b>CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 64,0±1,9              | µS/cm           |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 113* |
| <b>POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO</b><br>Met.: APHA-2580B/12  | 274±60                | mV              |                          |                     | -300   | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 114* |
| <b>TEMPERATURA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  | 20,0±0,2              | °C              |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 115* |
| <b>pH DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003   | 9,07±0,61             |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 116* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>             |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 117  |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 118         |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 119*        |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 120*        |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 121*        |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 122*        |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 123*        |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 124*        |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 125*        |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 126         |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 127*        |
| Glicole propilenico monometiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 128*        |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 15    |                             |              | 129*        |
| <b>METANOLO</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  | 0                     | mg/l            |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 130*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>                                      |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 131         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 132*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 4,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 133*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 134*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 135         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 18    |                             |              | 136*        |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 18    |                             |              | 137*        |
| Glicole etilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 18    |                             |              | 138*        |
| Glicole 1,2 propilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 18    |                             |              | 139*        |
| Trietilenglicole  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 18    |                             |              | 140*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
|   |                       |                 |                          |             |       |                             |              | 141         |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                    |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 142         |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO  | 64,0±1,9              | µS/cm           |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 143*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO  | 274±60                | mV              |                          |             | -300  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 144*        |
| Met.: APHA-2580B/12   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO   | 20,0±0,2              | °C              |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 145*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| pH DELL'ELUATO  | 9,07±0,61             |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 146*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b> |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 147         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,050 | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 148*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,20  | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 149*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | µg/l            |                          |             | 10    | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 150*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 151         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 152*        |



## RISULTATI ANALITICI

|                                   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------------------|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
| Glicole etilenico monobutilettere | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 153* |
| Glicole etilenico                 | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 154* |
| Glicole 1,2 propilenico           | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 155* |
| Trietilenglicole                  | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 156* |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

#### Responsabile prove chimiche

**Dott. Federico Perin**

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

#### Direttore laboratorio

**Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000158100

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029587.0002  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 3-TR/2 - PROF. DA - 0,30m A - 1,00m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4281/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A Breda il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 42,3±1,5              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 5,45±0,23             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,1000±0,0042         | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 3,11±0,87             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 2,30±0,61             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 17/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 7,1±1,1               | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 7,2±1,1               | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 4,2±1,1               | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 4,88±0,82             | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 12,5±1,7              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 15,6±2,1              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 04/05/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -13/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 | -05/05/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,012  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,012                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0061 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0061               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0061               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,012                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,012  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -05/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali   | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 68   |
| Clorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 69   |
| Diclorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 70   |
| Cloroformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0031 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 77   |
| 1,1-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene   | <0,006                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 85   |



## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0031 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>05/05/2015   | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0061 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,2    | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

**Responsabile prove chimiche****Dott. Federico Perin**Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000176298

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158102

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029587.0003  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 5-TR/RIPORTO\_1 - PROF. DA - 0,00m A - 0,30m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4283/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A Breda il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 30,0±1,1              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 11,24±0,47            | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,640±0,027           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 5,9±1,4               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 4,69±0,82             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 17/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 18,1±2,4              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 14,3±1,9              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 27,0±3,7              | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 18,5±2,4              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 23,6±3,2              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 53,8±7,1              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 04/05/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -13/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 | -05/05/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,016  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,016                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0079 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0079               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0079               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,016                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,016  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -05/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | 0,05±0,03             | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | 0,06±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | 0,05±0,02             | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | 0,06±0,02             | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | 0,08±0,04             | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | 0,04±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |



### RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga                       |    |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|----------------------------|----|
| Benzo (a) pirene                                    | 0,06±0,02             | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58                         |    |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                            | 0,09±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59                         |    |
| Dibenzo (a,h) antracene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60                         |    |
| Benzo (g,h,i) perilene                              | 0,08±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61                         |    |
| Dibenzo (a,l) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62                         |    |
| Dibenzo (a,e) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63                         |    |
| Dibenzo (a, i) pirene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64                         |    |
| Dibenzo (a,h) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65                         |    |
| Ipa totali  | 0,52±0,08             | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*                        |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67                         |    |
| <b>COMPOSTI ORGANOALOGENATI</b>                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 68                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-05/05/2015 | 02 |
| Clorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 69                         |    |
| Diclorometano                                       | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 70                         |    |
| Cloroformio   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 71                         |    |
| Cloruro di vinile                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 72                         |    |
| 1,2-dicloroetano                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 73                         |    |
| 1,1-dicloroetilene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 74                         |    |
| Tricloroetilene                                     | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 75                         |    |
| Tetracloroetilene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 76                         |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-05/05/2015 | 02 |
| 1,1-dicloroetano                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 78                         |    |
| 1,2-dicloroetilene                                  | <0,008                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*                        |    |
| 1,1,1-tricloroetano                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 80                         |    |
| 1,2-dicloropropano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 81                         |    |
| 1,1,2-tricloroetano                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 82                         |    |
| 1,2,3-tricloropropano                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 83                         |    |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 84                         |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-05/05/2015 | 02 |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,6    | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004  | 37,6±8,4              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>   |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 97   |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| <b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1</b><br>Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 98   |
| sec-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 99   |
| Etanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 100  |
| Isobutanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 101* |
| Isopropanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 102* |
| Metanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 103* |
| n-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 104  |
| N-propanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 105  |
| ter-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 106  |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b><br>Met.: MP 0241 rev 2 2013   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 107  |
| Glicole etilenico monobutiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 16     |                             |              | 108* |
| Glicole propilenico monometiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 16     |                             |              | 109* |
| Alcol benzilico  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 4,7    |                             |              | 110* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 111  |
| PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A<br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 112  |
| CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 135,2±4,0             | µS/cm           |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 113* |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO<br>Met.: APHA-2580B/12  | 284±62                | mV              |                          |                     | -300   | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 114* |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  | 20,0±0,2              | °C              |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 115* |
| pH DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003   | 8,40±0,61             |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 116* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>      |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 117  |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 118         |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 119*        |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 120*        |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 121*        |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 122*        |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 123*        |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 124*        |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 125*        |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 126         |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 127*        |
| Glicole propilenico monometiletero  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 128*        |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 15    |                             |              | 129*        |
| <b>METANOLO</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  | 0                     | mg/l            |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 130*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>                                      |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 131         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 132*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 4,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 133*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 134*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 135         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 16    |                             |              | 136*        |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 16    |                             |              | 137*        |
| Glicole etilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 16    |                             |              | 138*        |
| Glicole 1,2 propilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 16    |                             |              | 139*        |
| Trietilenglicole  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 16    |                             |              | 140*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                    |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 142         |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO  | 135,2±4,0             | µS/cm           |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 143*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO  | 284±62                | mV              |                          |             | -300  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 144*        |
| Met.: APHA-2580B/12   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO   | 20,0±0,2              | °C              |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 145*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| pH DELL'ELUATO  | 8,40±0,61             |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 146*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b> |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 147         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,050 | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 148*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,20  | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 149*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | µg/l            |                          |             | 10    | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 150*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 151         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 152*        |

## RISULTATI ANALITICI

|                                   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------------------|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
| Glicole etilenico monobutilettere | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 153* |
| Glicole etilenico                 | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 154* |
| Glicole 1,2 propilenico           | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 155* |
| Trietilenglicole                  | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 156* |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

|  |
|--|
| <b>Responsabile prove chimiche</b>   |
| <b>Dott. Federico Perin</b>  |
| Chimico<br>Ordine dei chimici - Provincia di Treviso<br>Iscrizione n. A338 |

|                                |
|--------------------------------|
| <b>Direttore laboratorio</b>   |
| <b>Dott. Sébastien Moulard</b> |

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000176299

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158104

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029587.0004  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 5-TR/RIPORTO\_2 - PROF. DA - 0,30m A - 1,00m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4284/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A Breda il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*



## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 35,0±1,2              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 10,57±0,44            | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,400±0,017           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | 0,49±0,27             | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 5,2±1,3               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 4,40±0,79             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 17/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 16,1±2,2              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 13,3±1,8              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 25,5±3,5              | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 17,3±2,3              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 21,9±2,9              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 52,5±6,9              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 04/05/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -13/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 | -05/05/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,015  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,015                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0073 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0073               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0073               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,015                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,015  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -05/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | 0,04±0,03             | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | 0,05±0,02             | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | 0,03±0,02             | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | 0,04±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | 0,07±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | 0,03 [0 , 0,06]       | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene                             | 0,07±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                     | 0,08±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene                       | 0,09±0,04             | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali                                   | 0,46±0,08             | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 68   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           |      |
| Clorometano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 69   |
| Diclorometano                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 70   |
| Cloroformio                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0036 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           |      |
| 1,1-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene                           | <0,007                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           |      |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0036 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>05/05/2015   | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0073 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,5    | 17/04/2015-<br>12/05/2015   | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004                    | 40,6±8,7              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 17/04/2015-<br>05/05/2015   | 02           | 96   |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

## Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

## Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.



## RAPPORTO DI PROVA 15/000176300

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158106

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029587.0005  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 2-TR/RIPORTO\_1 - PROF. DA 0,00m A - 0,30m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4285/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A Breda il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 27,2±0,9              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 7,42±0,31             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,2200±0,0092         | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1  | 0,72±0,29             | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 6,6±1,6               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 0,44±0,27             | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 6,8±1,1               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 17/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 20,5±2,7              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 22,5±3,0              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 14,2±3,5              | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 27,0±3,6              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 27,2±3,6              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 45,7±6,1              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 04/05/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -13/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 | -05/05/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,016  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,016                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0079 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0079               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0079               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,016                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,016  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -05/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | 0,05±0,02             | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | 0,04±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | 0,03±0,02             | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | 0,05±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | 0,05±0,03             | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

### RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene                             | 0,03±0,02             | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                     | 0,03±0,02             | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene                       | 0,03±0,02             | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali                                   | 0,26±0,07             | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 68   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           |      |
| Clorometano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 69   |
| Diclorometano                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 70   |
| Cloroformio                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           |      |
| 1,1-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene                           | <0,008                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           |      |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0079 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,6    | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004   | 19,2±7,1              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>  |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 97   |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| <b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1</b><br>Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 98   |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 99   |
| Etanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 100  |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 101* |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 102* |
| Metanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 103* |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 104  |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 105  |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,4    |                             |              | 106  |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b><br>Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 107  |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 16     |                             |              | 108* |
| Glicole propilenico monometiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 16     |                             |              | 109* |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 4,7    |                             |              | 110* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 111  |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b><br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 112  |
| <b>CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 106,3±3,1             | µS/cm           |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 113* |
| <b>POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO</b><br>Met.: APHA-2580B/12  | 277±61                | mV              |                          |                     | -300   | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 114* |
| <b>TEMPERATURA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  | 20,0±0,2              | °C              |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 115* |
| <b>pH DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003   | 8,75±0,61             |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 116* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>             |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 117  |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |



## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 118         |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 119*        |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 120*        |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 121*        |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 122*        |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 123*        |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 124*        |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 125*        |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 126         |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 127*        |
| Glicole propilenico monometiltere   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 128*        |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 15    |                             |              | 129*        |
| <b>METANOLO</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  | 0                     | mg/l            |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 130*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>                                      |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 131         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 132*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 4,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 133*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 134*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 135         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 16    |                             |              | 136*        |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 16    |                             |              | 137*        |
| Glicole etilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 16    |                             |              | 138*        |
| Glicole 1,2 propilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 16    |                             |              | 139*        |
| Trietilenglicole  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 16    |                             |              | 140*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                    |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 142         |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO  | 106,3±3,1             | µS/cm           |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 143*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO  | 277±61                | mV              |                          |             | -300  | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 144*        |
| Met.: APHA-2580B/12   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO   | 20,0±0,2              | °C              |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 145*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| pH DELL'ELUATO  | 8,75±0,61             |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 146*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b> |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 147         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,050 | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 148*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,20  | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 149*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | µg/l            |                          |             | 10    | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 150*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 151         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 152*        |

## RISULTATI ANALITICI

|                                   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------------------|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
| Glicole etilenico monobutilettere | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 153* |
| Glicole etilenico                 | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 154* |
| Glicole 1,2 propilenico           | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 155* |
| Trietilenglicole                  | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 156* |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

#### Responsabile prove chimiche

**Dott. Federico Perin**

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

#### Direttore laboratorio

**Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000176302

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158107

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029587.0006  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 2-TR/RIPORTO\_2 - PROF. DA - 0,30m A - 1,00m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4286/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A Breda il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 28,9±1,0              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 6,32±0,27             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,440±0,018           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 4,7±1,2               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 3,64±0,72             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 17/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 10,8±1,5              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 11,1±1,6              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 7,2±1,8               | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 10,6±1,5              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 18,2±2,4              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 24,9±3,2              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 04/05/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | -13/05/2015                 |              |      |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | -05/05/2015                 |              |      |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,015  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,015                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0076 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0076               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0076               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,015                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,015  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | -05/05/2015                 |              |      |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |



## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali   | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 68   |
| Clorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 69   |
| Diclorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 70   |
| Cloroformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0038 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 77   |
| 1,1-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene   | <0,008                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 85   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0038 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>05/05/2015   | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0076 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,5    | 17/04/2015-<br>12/05/2015   | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 17/04/2015-<br>05/05/2015   | 02           | 96   |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

**Responsabile prove chimiche****Dott. Federico Perin**Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000158109

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029587.0007  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 1-TR/1 - PROF. DA 0,00m A - 0,30m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4287/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A Breda il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 34,0±1,2              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 10,77±0,45            | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,260±0,011           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 4,3±1,1               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 3,07±0,67             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 17/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 11,9±1,6              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 11,1±1,6              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 7,7±1,9               | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 8,5±1,2               | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 18,7±2,5              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 33,1±4,4              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 04/05/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 22   |



## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | -13/05/2015                 |              |      |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | -05/05/2015                 |              |      |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,015  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,015                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0074 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0074               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0074               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,015                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,015  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | -05/05/2015                 |              |      |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga                       |    |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|----------------------------|----|
| Benzo (a) pirene                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58                         |    |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59                         |    |
| Dibenzo (a,h) antracene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60                         |    |
| Benzo (g,h,i) perilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61                         |    |
| Dibenzo (a,l) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62                         |    |
| Dibenzo (a,e) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63                         |    |
| Dibenzo (a, i) pirene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64                         |    |
| Dibenzo (a,h) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65                         |    |
| Ipa totali  | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*                        |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67                         |    |
| <b>COMPOSTI ORGANOALOGENATI</b>                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 68                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-05/05/2015 | 02 |
| Clorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 69                         |    |
| Diclorometano                                       | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 70                         |    |
| Cloroformio   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 71                         |    |
| Cloruro di vinile                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0037 |                             |              | 72                         |    |
| 1,2-dicloroetano                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 73                         |    |
| 1,1-dicloroetilene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 74                         |    |
| Tricloroetilene                                     | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 75                         |    |
| Tetracloroetilene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 76                         |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-05/05/2015 | 02 |
| 1,1-dicloroetano                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 78                         |    |
| 1,2-dicloroetilene                                  | <0,007                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*                        |    |
| 1,1,1-tricloroetano                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 80                         |    |
| 1,2-dicloropropano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 81                         |    |
| 1,1,2-tricloroetano                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 82                         |    |
| 1,2,3-tricloropropano                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 83                         |    |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 84                         |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 17/04/2015-<br>-05/05/2015 | 02 |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0037 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0074 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,5    | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004  | 41,0±8,8              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>   |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 97   |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| <b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1</b><br>Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 98   |
| sec-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,2    |                             |              | 99   |
| Etanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,2    |                             |              | 100  |
| Isobutanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,2    |                             |              | 101* |
| Isopropanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,2    |                             |              | 102* |
| Metanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,2    |                             |              | 103* |
| n-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,2    |                             |              | 104  |
| N-propanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,2    |                             |              | 105  |
| ter-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 3,2    |                             |              | 106  |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b><br>Met.: MP 0241 rev 2 2013   |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 107  |
| Glicole etilenico monobutiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 15     |                             |              | 108* |
| Glicole propilenico monometiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 15     |                             |              | 109* |
| Alcol benzilico  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 4,4    |                             |              | 110* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 111  |
| PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A<br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 112  |
| CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 133,6±3,9             | µS/cm           |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 113* |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO<br>Met.: APHA-2580B/12  | 262±58                | mV              |                          |                     | -300   | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 114* |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  | 20,0±0,2              | °C              |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 115* |
| pH DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003   | 9,52±0,61             |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 116* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>      |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 117  |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 118         |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 119*        |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 120*        |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 121*        |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 122*        |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 123*        |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 124*        |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 125*        |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 126         |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 127*        |
| Glicole propilenico monometiletero  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 128*        |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 15    |                             |              | 129*        |
| <b>METANOLO</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  | 0                     | mg/l            |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 130*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>                                      |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 131         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 132*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 4,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 133*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 134*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 135         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 15    |                             |              | 136*        |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 15    |                             |              | 137*        |
| Glicole etilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 15    |                             |              | 138*        |
| Glicole 1,2 propilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 15    |                             |              | 139*        |
| Trietilenglicole  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 15    |                             |              | 140*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                    |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 142         |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO  | 133,6±3,9             | µS/cm           |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 143*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO  | 262±58                | mV              |                          |             | -300  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 144*        |
| Met.: APHA-2580B/12   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO   | 20,0±0,2              | °C              |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 145*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| pH DELL'ELUATO  | 9,52±0,61             |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 146*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b> |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 147         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,050 | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 148*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,20  | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 149*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | µg/l            |                          |             | 10    | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 150*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 17/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 151         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 152*        |

## RISULTATI ANALITICI

|                                   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------------------|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
| Glicole etilenico monobutilettere | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 153* |
| Glicole etilenico                 | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 154* |
| Glicole 1,2 propilenico           | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 155* |
| Trietilenglicole                  | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 156* |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

#### Responsabile prove chimiche

**Dott. Federico Perin**

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

#### Direttore laboratorio

**Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.



## RAPPORTO DI PROVA 15/000158114

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029587.0008  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 1-TR/2 - PROF. DA - 0,30m A - 1,00m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4288/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A Breda il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
|   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              | 1    |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 44,2±1,6              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 9,46±0,40             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
|   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              | 4    |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,390±0,016           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 17/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
|   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              | 02 6 |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 3,35±0,91             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 2,55±0,63             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 17/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 9,3±1,4               | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 8,7±1,3               | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 7,1±1,8               | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 7,8±1,2               | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 15,3±2,1              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 27,1±3,5              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 17/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 04/05/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | -13/05/2015                 |              |      |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | -05/05/2015                 |              |      |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,012  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,012                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0062 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0062               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0062               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,012                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,012  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | -06/05/2015                 |              |      |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali   | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 68   |
| Clorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 69   |
| Diclorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 70   |
| Cloroformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0031 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 77   |
| 1,1-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene   | <0,006                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 85   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0031 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |                 |                          |                     |        | 17/04/2015-<br>05/05/2015   | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,2    | 17/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004                    | 43,3±9,0              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 17/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.



**Responsabile prove chimiche****Dott. Federico Perin**Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000158118

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029588.0001  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 8-TR/1 - PROF. DA 0,00m A - 0,30m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4289/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A. Breda il 16/04/2015

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 62,8±2,2              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 3,41±0,14             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,340±0,014           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 6,4±1,5               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 4,11±0,76             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 12,9±1,8              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 11,0±1,6              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 7,9±1,9               | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 10,1±1,4              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 22,2±3,0              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 32,8±4,2              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 04/05/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -13/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 | -05/05/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0077 |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,0077               | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0039 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0039               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0039               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,0077               | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0077 |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -05/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|-------------|
| Benzo (a) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58          |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59          |
| Dibenzo (a,h) antracene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60          |
| Benzo (g,h,i) perilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61          |
| Dibenzo (a,l) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62          |
| Dibenzo (a,e) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63          |
| Dibenzo (a, i) pirene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64          |
| Dibenzo (a,h) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65          |
| Ipa totali   | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*         |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67          |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 68          |
| Clorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 69          |
| Diclorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 70          |
| Cloroformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 71          |
| Cloruro di vinile  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0019 |                             |              | 72          |
| 1,2-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 73          |
| 1,1-dicloroetilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 74          |
| Tricloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 75          |
| Tetracloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 76          |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 77          |
| 1,1-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 78          |
| 1,2-dicloroetilene   | <0,0039               | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*         |
| 1,1,1-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 80          |
| 1,2-dicloropropano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 81          |
| 1,1,2-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 82          |
| 1,2,3-tricloropropano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 83          |
| 1,1,2,2-tetracloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 84          |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 85          |



## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0019 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0039 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,77   | 16/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>   |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 97   |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| <b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1</b><br>Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 98   |
| sec-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 1,7    |                             |              | 99   |
| Etanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 1,7    |                             |              | 100  |
| Isobutanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 1,7    |                             |              | 101* |
| Isopropanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 1,7    |                             |              | 102* |
| Metanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 1,7    |                             |              | 103* |
| n-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 1,7    |                             |              | 104  |
| N-propanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 1,7    |                             |              | 105  |
| ter-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 1,7    |                             |              | 106  |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b><br>Met.: MP 0241 rev 2 2013   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 107  |
| Glicole etilenico monobutiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 7,7    |                             |              | 108* |
| Glicole propilenico monometiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 7,7    |                             |              | 109* |
| Alcol benzilico  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,3    |                             |              | 110* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 111  |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b><br>Met.: UNI EN 12457-2:2004                  |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 112  |
| <b>CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003   | 79,0±2,3              | µS/cm           |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 113* |
| <b>POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO</b><br>Met.: APHA-2580B/12   | 288±63                | mV              |                          |                     | -300   | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 114* |
| <b>TEMPERATURA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003   | 20,0±0,2              | °C              |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 115* |
| <b>pH DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  | 9,27±0,61             |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 116* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b><br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 117  |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 118         |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 119*        |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 120*        |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 121*        |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 122*        |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 123*        |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 124*        |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 125*        |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 126         |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 127*        |
| Glicole propilenico monometiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 128*        |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 15    |                             |              | 129*        |
| <b>METANOLO</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  | 0                     | mg/l            |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 130*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>                                      |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 131         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 132*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 4,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 133*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 134*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 135         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 7,7   |                             |              | 136*        |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 7,7   |                             |              | 137*        |
| Glicole etilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 7,7   |                             |              | 138*        |
| Glicole 1,2 propilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 7,7   |                             |              | 139*        |
| Trietilenglicole  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 7,7   |                             |              | 140*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                    |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 142         |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO  | 79,0±2,3              | µS/cm           |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 143*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO  | 288±63                | mV              |                          |             | -300  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 144*        |
| Met.: APHA-2580B/12   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO   | 20,0±0,2              | °C              |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 145*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| pH DELL'ELUATO  | 9,27±0,61             |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 146*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b> |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 147         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,050 | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 148*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,20  | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 149*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | µg/l            |                          |             | 10    | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 150*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 151         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 152*        |

## RISULTATI ANALITICI

|                                   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------------------|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
| Glicole etilenico monobutilettere | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 153* |
| Glicole etilenico                 | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 154* |
| Glicole 1,2 propilenico           | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 155* |
| Trietilenglicole                  | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 156* |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

#### Responsabile prove chimiche

**Dott. Federico Perin**

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

#### Direttore laboratorio

**Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000158120

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029588.0002  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 8-TR/2 - PROF. DA - 0,30m A - 1,00m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4290/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A. Breda il 16/04/2015

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 56,9±2,0              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 4,45±0,19             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,540±0,023           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 6,9±1,7               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 0,48±0,27             | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 4,77±0,83             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 16,1±2,2              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 12,8±1,8              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 8,3±2,0               | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 12,2±1,7              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 30,4±4,0              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 39,0±5,2              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 04/05/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 22   |



## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -13/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 | -05/05/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0090 |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,0090               | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0045 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0045               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0045               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,0090               | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0090 |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -05/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali   | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 68   |
| Clorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 69   |
| Diclorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 70   |
| Cloroformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0023 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 77   |
| 1,1-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene   | <0,0045               | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 85   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0023 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>05/05/2015   | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0045 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,90   | 16/04/2015-<br>12/05/2015   | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 16/04/2015-<br>05/05/2015   | 02           | 96   |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

## Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

## Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000158123

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029588.0003  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 10-TR/1 - PROF. DA 0,00m A - 0,30m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4291/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A. Breda il 16/04/2015



## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 38,7±1,4              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 6,71±0,28             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,400±0,017           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | 0,51±0,27             | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 5,5±1,3               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 4,15±0,77             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 11,0±1,5              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 19,8±2,6              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 6,0±1,5               | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 11,2±1,6              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 13,3±1,9              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 26,4±3,4              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 04/05/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | -13/05/2015                 |              |      |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | -05/05/2015                 |              |      |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,013  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,013                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0066 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0066               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0066               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,013                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,013  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | -05/05/2015                 |              |      |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga                       |    |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|----------------------------|----|
| Benzo (a) pirene                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58                         |    |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59                         |    |
| Dibenzo (a,h) antracene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60                         |    |
| Benzo (g,h,i) perilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61                         |    |
| Dibenzo (a,l) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62                         |    |
| Dibenzo (a,e) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63                         |    |
| Dibenzo (a, i) pirene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64                         |    |
| Dibenzo (a,h) pirene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65                         |    |
| Ipa totali  | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*                        |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67                         |    |
| <b>COMPOSTI ORGANOALOGENATI</b>                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 68                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 16/04/2015-<br>-05/05/2015 | 02 |
| Clorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 69                         |    |
| Diclorometano                                       | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 70                         |    |
| Cloroformio   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 71                         |    |
| Cloruro di vinile                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0033 |                             |              | 72                         |    |
| 1,2-dicloroetano                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 73                         |    |
| 1,1-dicloroetilene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 74                         |    |
| Tricloroetilene                                     | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 75                         |    |
| Tetracloroetilene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 76                         |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 16/04/2015-<br>-05/05/2015 | 02 |
| 1,1-dicloroetano                                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 78                         |    |
| 1,2-dicloroetilene                                  | <0,007                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*                        |    |
| 1,1,1-tricloroetano                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 80                         |    |
| 1,2-dicloropropano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 81                         |    |
| 1,1,2-tricloroetano                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 82                         |    |
| 1,2,3-tricloropropano                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 83                         |    |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 84                         |    |
|   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85                         |    |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85                         |    |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006              |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 16/04/2015-<br>-05/05/2015 | 02 |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0033 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0066 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,3    | 16/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |

### PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

|  |      |                 |  |  |     |                            |    |      |
|--|------|-----------------|--|--|-----|----------------------------|----|------|
| <b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1</b><br>Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 |      |                 |  |  |     | 16/04/2015-<br>-05/05/2015 | 02 | 98   |
| sec-Butanolo   | < RL | mg/kg (su s.s.) |  |  | 2,8 |                            |    | 99   |
| Etanolo  | < RL | mg/kg (su s.s.) |  |  | 2,8 |                            |    | 100  |
| Isobutanolo  | < RL | mg/kg (su s.s.) |  |  | 2,8 |                            |    | 101* |
| Isopropanolo   | < RL | mg/kg (su s.s.) |  |  | 2,8 |                            |    | 102* |
| Metanolo   | < RL | mg/kg (su s.s.) |  |  | 2,8 |                            |    | 103* |
| n-Butanolo   | < RL | mg/kg (su s.s.) |  |  | 2,8 |                            |    | 104  |
| N-propanolo  | < RL | mg/kg (su s.s.) |  |  | 2,8 |                            |    | 105  |
| ter-Butanolo   | < RL | mg/kg (su s.s.) |  |  | 2,8 |                            |    | 106  |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b><br>Met.: MP 0241 rev 2 2013                       |      |                 |  |  |     | 16/04/2015-<br>-08/05/2015 | 02 | 107  |
| Glicole etilenico monobutiletere   | < RL | mg/kg (su s.s.) |  |  | 13  |                            |    | 108* |
| Glicole propilenico monometiletere   | < RL | mg/kg (su s.s.) |  |  | 13  |                            |    | 109* |
| Alcol benzilico  | < RL | mg/kg (su s.s.) |  |  | 3,9 |                            |    | 110* |

### PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE

|   |           |       |  |  |      |                            |    |      |
|---|-----------|-------|--|--|------|----------------------------|----|------|
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b><br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |           |       |  |  |      |                            | 02 | 112  |
| <b>CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 66,3±1,9  | μS/cm |  |  |      | 16/04/2015-<br>-07/05/2015 | 02 | 113* |
| <b>POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO</b><br>Met.: APHA-2580B/12  | 276±61    | mV    |  |  | -300 | 16/04/2015-<br>-07/05/2015 | 02 | 114* |
| <b>TEMPERATURA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  | 20,0±0,2  | °C    |  |  |      | 16/04/2015-<br>-07/05/2015 | 02 | 115* |
| <b>pH DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003   | 8,99±0,61 |       |  |  |      | 16/04/2015-<br>-07/05/2015 | 02 | 116* |

### PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A

|                           |  |  |  |  |  |  |    |     |
|---------------------------|--|--|--|--|--|--|----|-----|
| Met.: UNI EN 12457-2:2004 |  |  |  |  |  |  | 02 | 117 |
|---------------------------|--|--|--|--|--|--|----|-----|

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |     |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|-----|
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 118         |     |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 119*        |     |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 120*        |     |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 121*        |     |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 122*        |     |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 123*        |     |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 124*        |     |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 125*        |     |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 126         |     |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 127*        |     |
| Glicole propilenico monometiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 128*        |     |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 15    |                             |              | 129*        |     |
| <b>METANOLO</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  | 0                     | mg/l            |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 130*        |     |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>                                      |                       |                 |                          |             |       |                             |              | 02          | 131 |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 132*        |     |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 4,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 133*        |     |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 134*        |     |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 135         |     |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 13    |                             |              | 136*        |     |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 13    |                             |              | 137*        |     |
| Glicole etilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 13    |                             |              | 138*        |     |
| Glicole 1,2 propilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 13    |                             |              | 139*        |     |
| Trietilenglicole  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 13    |                             |              | 140*        |     |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              | 141         |     |
| PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A                           |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 142         |     |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           |             |     |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO  | 66,3±1,9              | µS/cm           |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 143*        |     |
| Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO  | 276±61                | mV              |                          |             | -300  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 144*        |     |
| Met.: APHA-2580B/12   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO   | 20,0±0,2              | °C              |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 145*        |     |
| Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| pH DELL'ELUATO  | 8,99±0,61             |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 146*        |     |
| Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b> |                       |                 |                          |             |       |                             |              | 02          | 147 |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,050 | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 148*        |     |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,20  | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 149*        |     |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | µg/l            |                          |             | 10    | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 150*        |     |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |     |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 151         |     |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 152*        |     |



## RISULTATI ANALITICI

|                                   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------------------|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
| Glicole etilenico monobutilettere | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 153* |
| Glicole etilenico                 | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 154* |
| Glicole 1,2 propilenico           | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 155* |
| Trietilenglicole                  | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 156* |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

#### Responsabile prove chimiche

**Dott. Federico Perin**

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

#### Direttore laboratorio

**Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000158124

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029588.0004  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 10-TR/2 - PROF. DA - 0,30m A - 1,00m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4292/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A. Breda il 16/04/2015

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 41,4±1,5              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 8,44±0,35             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,610±0,026           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 6,8±1,6               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 0,49±0,27             | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 4,70±0,82             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 14,3±1,9              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 16,9±2,3              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 8,3±2,0               | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 12,4±1,7              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 24,2±3,2              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 36,8±4,9              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 04/05/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | -13/05/2015                 |              |      |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | -05/05/2015                 |              |      |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,013  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,013                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0064 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0064               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0064               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,013                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,013  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | -05/05/2015                 |              |      |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                     | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene                       | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali                                   | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 68   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           |      |
| Clorometano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 69   |
| Diclorometano                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 70   |
| Cloroformio                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0032 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 77   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           |      |
| 1,1-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene                           | <0,006                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 85   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           |      |



## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0032 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>05/05/2015   | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0064 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,3    | 16/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

**Responsabile prove chimiche****Dott. Federico Perin**Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000158126

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029588.0005  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 7-TR/1 - PROF. DA 0,00m A - 0,30m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4293/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A. Breda il 16/04/2015

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 36,3±1,3              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 6,19±0,26             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,660±0,028           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 7,2±1,7               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 0,43±0,27             | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 5,20±0,88             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 18,8±2,5              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 15,7±2,1              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 15,1±3,7              | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 15,7±2,1              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 29,3±3,9              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 43,3±5,7              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 04/05/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 | -13/05/2015                 |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 | -05/05/2015                 |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,014  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,014                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0068 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0068               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0068               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,014                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,014  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  | -05/05/2015                 |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |



## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                     | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene                       | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene                         | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali                                   | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI                     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
|  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           |      |
| Clorometano                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 67   |
| Diclorometano                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 68   |
| Cloroformio                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 69   |
| Cloruro di vinile                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0034 |                             |              | 70   |
| 1,2-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 71   |
| 1,1-dicloroetilene                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 72   |
| Tricloroetilene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 73   |
| Tetracloroetilene                            | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 74   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
|  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           |      |
| 1,1-dicloroetano                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 75   |
| 1,2-dicloroetilene                           | <0,007                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 76   |
| 1,1,1-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 77   |
| 1,2-dicloropropano                           | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 78   |
| 1,1,2-tricloroetano                          | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 79*  |
| 1,2,3-tricloropropano                        | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 80   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 81   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI     |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006       |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
|  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           |      |

### RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0034 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0068 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,4    | 16/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004  | 16,3±7,0              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 96   |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>   |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 97   |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              |      |
| <b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1</b><br>Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 98   |
| sec-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,9    |                             |              | 99   |
| Etanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,9    |                             |              | 100  |
| Isobutanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,9    |                             |              | 101* |
| Isopropanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,9    |                             |              | 102* |
| Metanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,9    |                             |              | 103* |
| n-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,9    |                             |              | 104  |
| N-propanolo  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,9    |                             |              | 105  |
| ter-Butanolo   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 2,9    |                             |              | 106  |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b><br>Met.: MP 0241 rev 2 2013   |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 107  |
| Glicole etilenico monobutiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 14     |                             |              | 108* |
| Glicole propilenico monometiletere   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 14     |                             |              | 109* |
| Alcol benzilico  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 4,1    |                             |              | 110* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>  |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 111  |
| PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A<br>Met.: UNI EN 12457-2:2004                         |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 112  |
| <b>CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003   | 120,6±3,5             | µS/cm           |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 113* |
| <b>POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO</b><br>Met.: APHA-2580B/12   | 278±61                | mV              |                          |                     | -300   | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 114* |
| <b>TEMPERATURA DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003   | 20,0±0,2              | °C              |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 115* |
| <b>pH DELL'ELUATO</b><br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  | 8,98±0,61             |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 116* |
| <b>PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b><br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                     |        |                             | 02           | 117  |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 118         |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 119*        |
| N-propanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 120*        |
| Isopropanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,17  |                             |              | 121*        |
| n-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 122*        |
| sec-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 123*        |
| ter-Butanolo  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 124*        |
| Isobutanolo   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,066 |                             |              | 125*        |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 126         |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 127*        |
| Glicole propilenico monometiletere  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 128*        |
| Alcol benzilico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 15    |                             |              | 129*        |
| <b>METANOLO</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006  | 0                     | mg/l            |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 130*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>                                      |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 131         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 132*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 4,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 133*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 1,0   | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 134*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-13/05/2015  | 02           | 135         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 14    |                             |              | 136*        |
| Glicole etilenico monobutiletere  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 14    |                             |              | 137*        |
| Glicole etilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 14    |                             |              | 138*        |
| Glicole 1,2 propilenico   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 14    |                             |              | 139*        |
| Trietilenglicole  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |             | 14    |                             |              | 140*        |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                    |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 142         |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO  | 120,6±3,5             | µS/cm           |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 143*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO  | 278±61                | mV              |                          |             | -300  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 144*        |
| Met.: APHA-2580B/12   |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO   | 20,0±0,2              | °C              |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 145*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| pH DELL'ELUATO  | 8,98±0,61             |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 146*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b> |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |             |       |                             | 02           | 147         |
| TENSIOATTIVI ANIONICI   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,050 | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 148*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI  | < RL                  | mg/l            |                          |             | 0,20  | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 149*        |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI   | < RL                  | µg/l            |                          |             | 10    | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 150*        |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>  |                       |                 |                          |             |       |                             |              |             |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013  |                       |                 |                          |             |       | 16/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 151         |
| Glicole dietilenico   | < RL                  | mg/l            |                          |             | 10    |                             |              | 152*        |

## RISULTATI ANALITICI

|                                   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------------------|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
| Glicole etilenico monobutilettere | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 153* |
| Glicole etilenico                 | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 154* |
| Glicole 1,2 propilenico           | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 155* |
| Trietilenglicole                  | < RL                  | mg/l |                          |             | 10 |                             |              | 156* |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2  
 Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A  
 Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.  
 Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.  
 Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B  
 Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.  
 Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.  
 Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.  
 Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.  
 Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.  
 Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B  
 Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

|   |
|---|
| <b>Responsabile prove chimiche</b>  |
| <b>Dott. Federico Perin</b>   |
| <small>Chimico<br/>Ordine dei chimici - Provincia di Treviso<br/>Iscrizione n. A338</small> |

|                                |
|--------------------------------|
| <b>Direttore laboratorio</b>   |
| <b>Dott. Sébastien Moulard</b> |

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000158128

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029588.0006  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 7-TR/2 - PROF. DA - 0,30m A - 1,00m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4294/15/S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A. Breda il 16/04/2015



## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>   |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm<br>Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1                   | 42,2±1,5              | % p/p           |                          |                     | 0,10  | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 2    |
| UMIDITA'<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2  | 6,55±0,28             | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 3    |
| <b>SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA</b>                                  |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| UMIDITA' RESIDUA (105 °C)<br>Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2   | 0,530±0,022           | % p/p           |                          |                     | 0,050 | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 5*   |
| <b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b> |                       |                 |                          |                     |       |                             |              |      |
| Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1   |                       |                 |                          |                     |       |                             | 02           | 6    |
| ANTIMONIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 7    |
| ARSENICO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | 6,8±1,6               | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 8    |
| BERILLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 9    |
| CADMIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 0,47±0,27             | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10   |
| COBALTO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 4,76±0,83             | mg/kg (su s.s.) | <20                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 11   |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <2                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,0   | 16/04/2015-<br>-11/05/2015  | 02           | 12   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                           | 17,1±2,3              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 13   |
| MERCURIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 14   |
| NICHEL<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 14,8±2,0              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 15   |
| PIOMBO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | 14,0±3,4              | mg/kg (su s.s.) | <100                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,40  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 16   |
| RAME<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                   | 14,0±1,9              | mg/kg (su s.s.) | <120                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 17   |
| SELENIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <3                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 18   |
| TALLIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 19   |
| VANADIO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                | 26,9±3,6              | mg/kg (su s.s.) | <90                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 20   |
| ZINCO<br>Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA<br>6010 C 2007                                  | 40,0±5,3              | mg/kg (su s.s.) | <150                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,80  | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 21   |
| AMIANTO TOTALE<br>Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1000                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 100   | 04/05/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 22   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>FITOFARMACI</b>                       |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 23   |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | -13/05/2015                 |              |      |
| Alaclor                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 24   |
| Atrazina                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 25*  |
| Aldrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 26   |
| alfa-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 27   |
| beta-HCH                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 28   |
| Clordano                                 | <0,0020               | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 29   |
| Dieldrin                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 30   |
| Endrin                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 31   |
| Lindano (gamma-HCH)                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0020 |                             |              | 32   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                    | <0,002                | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 33*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 34   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006   |                       |                 |                          |                     |        | -05/05/2015                 |              |      |
| Benzene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 35   |
| Etilbenzene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 36   |
| Stirene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 37   |
| Toluene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 38   |
| (m+p) Xileni                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,012  |                             |              | 39   |
| Xileni                                   | <0,012                | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 40   |
| O-xilene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,0062 |                             |              | 41   |
| M-xilene                                 | <0,0062               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 42   |
| P-xilene                                 | <0,0062               | mg/kg (su s.s.) |                          |                     |        |                             |              | 43   |
| Composti aromatici totali                | <0,012                | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,012  |                             |              | 44*  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-                 | 02           | 45   |
| Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007  |                       |                 |                          |                     |        | -06/05/2015                 |              |      |
| Naftalene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 46   |
| Acenaftilene                             | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 47   |
| Acenaftene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 48   |
| Fluorene                                 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 49   |
| Fenantrene                               | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 50*  |
| Antracene                                | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 51   |
| Fluorantene                              | < RL                  | mg/kg (su s.s.) |                          |                     | 0,025  |                             |              | 52   |
| Pirene                                   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 53   |
| Benzo (a) antracene                      | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 54   |
| Crisene                                  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <5                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 55   |
| Benzo (b) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 56   |
| Benzo (k) fluorantene                    | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 57   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Benzo (a) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 58   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 59   |
| Dibenzo (a,h) antracene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 60   |
| Benzo (g,h,i) perilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 61   |
| Dibenzo (a,l) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 62   |
| Dibenzo (a,e) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 63   |
| Dibenzo (a, i) pirene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 64   |
| Dibenzo (a,h) pirene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,025  |                             |              | 65   |
| Ipa totali   | <0,025                | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 66*  |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI   |                       |                 |                          |                     |        |                             |              | 67   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 68   |
| Clorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 69   |
| Diclorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 70   |
| Cloroformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 71   |
| Cloruro di vinile  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0031 |                             |              | 72   |
| 1,2-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,2                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 73   |
| 1,1-dicloroetilene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 74   |
| Tricloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 75   |
| Tetracloroetilene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 76   |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 77   |
| 1,1-dicloroetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 78   |
| 1,2-dicloroetilene   | <0,006                | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A |        |                             |              | 79*  |
| 1,1,1-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 80   |
| 1,2-dicloropropano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,3                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 81   |
| 1,1,2-tricloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 82   |
| 1,2,3-tricloropropano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 83   |
| 1,1,2,2-tetracloroetano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 84   |
| COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI<br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006     |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 85   |

## RISULTATI ANALITICI

|  | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti         | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Bromoformio  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 86   |
| 1,2-dibromoetano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,01                    | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0031 |                             |              | 87   |
| Dibromoclorometano   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 88   |
| Bromodichlorometano  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 89   |
| <b>CLOROBENZENI</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |                 |                          |                     |        | 16/04/2015-<br>05/05/2015   | 02           | 90   |
| Clorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,5                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 91   |
| 1,2-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 92   |
| 1,4-diclorobenzene   | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <0,1                     | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 93   |
| 1,2,4-triclorobenzene  | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <1                       | DL 152/06<br>TAB1/A | 0,0062 |                             |              | 94   |
| <b>IDROCARBURI &lt;= C12</b><br>Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 | < RL                  | mg/kg (su s.s.) | <10                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 1,2    | 16/04/2015-<br>-12/05/2015  | 02           | 95*  |
| <b>IDROCARBURI &gt; C12</b><br>Met.: ISO 16703:2004                    | 15,4±6,9              | mg/kg (su s.s.) | <50                      | DL 152/06<br>TAB1/A | 10     | 16/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 96   |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

**Responsabile prove chimiche****Dott. Federico Perin**Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.



## RAPPORTO DI PROVA 15/000176275

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000162906

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029589.0001  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINOVENEZIA TRATTA MILANOVERONA\_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione CAMPIONE DI RIPORTO - 14-TR/RIPORTO - PROF. DA 0.00m A -1.00m - VERBALE DI PRELIEVO N. 13157/15/R DEL 16/04/2015 - PIANO DI CAMPIONAMENTO N. 523

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos - Breda Alessandro il 16/04/2015  
Metodo di campionamento UNI EN 14899:2006\*, UNI 10802:2013\*, SCHEDA CAMPIONAMENTO N.35

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti     | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>  |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
|   |                       |                 |                          |                 |        |                             |              | 1    |
| PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER<br>LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN<br>12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA<br>NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A<br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                 |        |                             | 02           | 2    |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 53,8±1,6              | µS/cm           |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-22/04/2015  | 02           | 3*   |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO<br>Met.: APHA-2580B/12   | 256±56                | mV              |                          |                 | -300   | 16/04/2015-<br>-22/04/2015  | 02           | 4*   |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003   | 20,0±0,2              | °C              |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 5*   |
| pH DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  | 9,03±0,61             |                 |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 6*   |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                                |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
|   |                       |                 |                          |                 |        |                             | 02           | 7    |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA<br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 54±2                  | µS/cm           |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 8*   |
| pH<br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  | 9,03±0,61             |                 | [5,5-12]                 | DM 186/06 ALL.3 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 9*   |
| ANIONI  |                       |                 |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 10   |
| Met.: EPA 9056 A 2007   |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
| Cloruri   | 2,86±0,29             | mg/l (come Cl)  | <100                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,40   |                             |              | 11   |
| Fluoruri  | 0,42±0,13             | mg/l (come F)   | <1,5                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,20   |                             |              | 12   |
| Nitrati   | < RL                  | mg/l (come NO3) | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 0,89   |                             |              | 13   |
| Solfati   | 0,69±0,27             | mg/l (come SO4) | <250                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,40   |                             |              | 14   |
| CIANURI TOTALI<br>Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013   | < RL                  | µg/l (come CN)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 5,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 15*  |
| COD<br>Met.: ISO 15705:2002   | < RL                  | mg/l (come O2)  | <30                      | DM 186/06 ALL.3 | 5,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 16*  |
| ARSENICO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come As)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 17   |
| BARIO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | 0,0105±0,0019         | mg/l (come Ba)  | <1                       | DM 186/06 ALL.3 | 0,0010 | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 18   |
| BERILLIO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Be)  | <10                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 19   |
| CADMIO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Cd)  | <5                       | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 20   |
| COBALTO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | < RL                  | µg/l (come Co)  | <250                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,50   | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 21   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 4,1±1,2               | µg/l (come Cr)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 22   |
| MERCURIO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Hg)  | <1                       | DM 186/06 ALL.3 | 0,20   | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 23   |
| NICHEL<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 1,02±0,67             | µg/l (come Ni)  | <10                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 24   |
| PIOMBO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 3,29±0,83             | µg/l (come Pb)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 25   |
| RAME<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 0,0069±0,0016         | mg/l (come Cu)  | <0,05                    | DM 186/06 ALL.3 | 0,0010 | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 26   |
| SELENIO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | < RL                  | µg/l (come Se)  | <10                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 27   |
| VANADIO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | < RL                  | µg/l (come V)   | <250                     | DM 186/06 ALL.3 | 2,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 28   |
| ZINCO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | 0,0073±0,0036         | mg/l (come Zn)  | <3                       | DM 186/06 ALL.3 | 0,0050 | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 29   |
| AMIANTO TOTALE  | < RL                  | mg/l            | <30                      | DM 186/06 ALL.3 | 0,0010 | 20/04/2015-                 | 02           | 30*  |

## RISULTATI ANALITICI

| Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|

Met.: MP 0382 rev 6 2012

-20/04/2015

### Informazioni aggiuntive

Riga (4) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:  
I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 186/2006.

I valori SONO nei limiti previsti dal D.M. 186/2006 All. 3

#### Responsabile prove chimiche

**Dott. Federico Perin**

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

#### Direttore laboratorio

**Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000176276

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000162908

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029589.0002  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINOVENEZIA TRATTA MILANOVERONA\_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione CAMPIONE DI RIPORTO - 11-TR/RIPORTO\_1 - PROF. DA 0.00m A -0.30m - VERBALE DI PRELIEVO N. 13158/15/R DEL 16/04/2015 - PIANO DI CAMPIONAMENTO N. 523

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos - Breda Alessandro il 16/04/2015  
Metodo di campionamento UNI EN 14899:2006\*, UNI 10802:2013\*, SCHEDA CAMPIONAMENTO N.35

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti     | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>  |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
|   |                       |                 |                          |                 |        |                             |              | 1    |
| PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER<br>LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN<br>12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA<br>NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A<br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                 |        |                             | 02           | 2    |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 55,5±1,6              | µS/cm           |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-22/04/2015  | 02           | 3*   |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO<br>Met.: APHA-2580B/12   | 277±61                | mV              |                          |                 | -300   | 16/04/2015-<br>-22/04/2015  | 02           | 4*   |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003   | 20,0±0,2              | °C              |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 5*   |
| pH DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  | 8,80±0,61             |                 |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 6*   |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                                |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
|   |                       |                 |                          |                 |        |                             | 02           | 7    |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA<br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 56±2                  | µS/cm           |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 8*   |
| pH<br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  | 8,80±0,61             |                 | [5,5-12]                 | DM 186/06 ALL.3 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 9*   |
| ANIONI  |                       |                 |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 10   |
| Met.: EPA 9056 A 2007   |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
| Cloruri   | 2,74±0,28             | mg/l (come Cl)  | <100                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,40   |                             |              | 11   |
| Fluoruri  | 0,36±0,14             | mg/l (come F)   | <1,5                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,20   |                             |              | 12   |
| Nitrati   | < RL                  | mg/l (come NO3) | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 0,89   |                             |              | 13   |
| Solfati   | < RL                  | mg/l (come SO4) | <250                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,40   |                             |              | 14   |
| CIANURI TOTALI<br>Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013   | < RL                  | µg/l (come CN)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 5,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 15*  |
| COD<br>Met.: ISO 15705:2002   | < RL                  | mg/l (come O2)  | <30                      | DM 186/06 ALL.3 | 5,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 16*  |
| ARSENICO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come As)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 17   |
| BARIO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | 0,0125±0,0022         | mg/l (come Ba)  | <1                       | DM 186/06 ALL.3 | 0,0010 | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 18   |
| BERILLIO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Be)  | <10                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 19   |
| CADMIO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Cd)  | <5                       | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 20   |
| COBALTO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | < RL                  | µg/l (come Co)  | <250                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,50   | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 21   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 5,2±1,4               | µg/l (come Cr)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 22   |
| MERCURIO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Hg)  | <1                       | DM 186/06 ALL.3 | 0,20   | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 23   |
| NICHEL<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 1,78±0,71             | µg/l (come Ni)  | <10                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 24   |
| PIOMBO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 1,82±0,71             | µg/l (come Pb)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 25   |
| RAME<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 0,00362<br>±0,00100   | mg/l (come Cu)  | <0,05                    | DM 186/06 ALL.3 | 0,0010 | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 26   |
| SELENIO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | < RL                  | µg/l (come Se)  | <10                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 27   |
| VANADIO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | 3,4±1,5               | µg/l (come V)   | <250                     | DM 186/06 ALL.3 | 2,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 28   |
| ZINCO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | 0,0061±0,0034         | mg/l (come Zn)  | <3                       | DM 186/06 ALL.3 | 0,0050 | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 29   |
| AMIANTO TOTALE  | < RL                  | mg/l            | <30                      | DM 186/06 ALL.3 | 0,0010 | 20/04/2015-                 | 02           | 30*  |



## RISULTATI ANALITICI

| Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|

Met.: MP 0382 rev 6 2012

-20/04/2015

### Informazioni aggiuntive

Riga (4) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:  
I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 186/2006.

I valori SONO nei limiti previsti dal D.M. 186/2006 All. 3

|   |
|---|
| <b>Responsabile prove chimiche</b>  |
| <b>Dott. Federico Perin</b><br>Chimico<br>Ordine dei chimici - Provincia di Treviso<br>Iscrizione n. A338 |

|                                |
|--------------------------------|
| <b>Direttore laboratorio</b>   |
| <b>Dott. Sébastien Moulard</b> |

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000176277

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000162909

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029589.0003  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINOVENEZIA TRATTA MILANOVERONA\_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione CAMPIONE DI RIPORTO - 6-TR/RIPORTO - PROF. DA 0.00m A -1.00m - VERBALE DI PRELIEVO N. 13159/15/R DEL 16/04/2015 - PIANO DI CAMPIONAMENTO N. 523

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos - Breda Alessandro il 16/04/2015  
Metodo di campionamento UNI EN 14899:2006\*, UNI 10802:2013\*, SCHEDA CAMPIONAMENTO N.35

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti     | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>  |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
|   |                       |                 |                          |                 |        |                             |              | 1    |
| PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER<br>LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN<br>12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA<br>NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A<br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                 |        |                             | 02           | 2    |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 114,7±3,4             | µS/cm           |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-22/04/2015  | 02           | 3*   |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO<br>Met.: APHA-2580B/12   | 281±62                | mV              |                          |                 | -300   | 16/04/2015-<br>-22/04/2015  | 02           | 4*   |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003   | 20,0±0,2              | °C              |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 5*   |
| pH DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  | 8,96±0,61             |                 |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 6*   |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO<br/>DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                            |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
|   |                       |                 |                          |                 |        |                             | 02           | 7    |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA<br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 115±4                 | µS/cm           |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 8*   |
| pH<br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  | 8,96±0,61             |                 | [5,5-12]                 | DM 186/06 ALL.3 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 9*   |
| ANIONI  |                       |                 |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 10   |
| Met.: EPA 9056 A 2007   |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
| Cloruri   | 15,56±0,61            | mg/l (come Cl)  | <100                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,40   |                             |              | 11   |
| Fluoruri  | 0,32±0,14             | mg/l (come F)   | <1,5                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,20   |                             |              | 12   |
| Nitrati   | < RL                  | mg/l (come NO3) | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 0,89   |                             |              | 13   |
| Solfati   | 4,72±0,40             | mg/l (come SO4) | <250                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,40   |                             |              | 14   |
| CIANURI TOTALI<br>Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013   | < RL                  | µg/l (come CN)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 5,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 15*  |
| COD<br>Met.: ISO 15705:2002   | < RL                  | mg/l (come O2)  | <30                      | DM 186/06 ALL.3 | 5,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 16*  |
| ARSENICO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 1,07±0,68             | µg/l (come As)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 17   |
| BARIO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | 0,0135±0,0024         | mg/l (come Ba)  | <1                       | DM 186/06 ALL.3 | 0,0010 | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 18   |
| BERILLIO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Be)  | <10                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 19   |
| CADMIO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Cd)  | <5                       | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 20   |
| COBALTO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | < RL                  | µg/l (come Co)  | <250                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,50   | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 21   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 4,4±1,3               | µg/l (come Cr)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 22   |
| MERCURIO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Hg)  | <1                       | DM 186/06 ALL.3 | 0,20   | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 23   |
| NICHEL<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 1,43±0,69             | µg/l (come Ni)  | <10                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 24   |
| PIOMBO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 2,27±0,74             | µg/l (come Pb)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 25   |
| RAME<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 0,0048±0,0012         | mg/l (come Cu)  | <0,05                    | DM 186/06 ALL.3 | 0,0010 | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 26   |
| SELENIO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | < RL                  | µg/l (come Se)  | <10                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 27   |
| VANADIO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | 3,6±1,6               | µg/l (come V)   | <250                     | DM 186/06 ALL.3 | 2,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 28   |
| ZINCO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | 0,0055±0,0034         | mg/l (come Zn)  | <3                       | DM 186/06 ALL.3 | 0,0050 | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 29   |
| AMIANTO TOTALE  | < RL                  | mg/l            | <30                      | DM 186/06 ALL.3 | 0,0010 | 20/04/2015-                 | 02           | 30*  |

## RISULTATI ANALITICI

|                          | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|--------------------------|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
| Met.: MP 0382 rev 6 2012 |                       |      |                          |             |    | -20/04/2015                 |              |      |

### Informazioni aggiuntive

Riga (4) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B  
 Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3  
 Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.  
 Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.  
 Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.  
 Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:  
 I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 186/2006.

I valori SONO nei limiti previsti dal D.M. 186/2006 All. 3

|  |
|--|
| <b>Responsabile prove chimiche</b>   |
| <b>Dott. Federico Perin</b>  |
| Chimico<br>Ordine dei chimici - Provincia di Treviso<br>Iscrizione n. A338 |

|                                |
|--------------------------------|
| <b>Direttore laboratorio</b>   |
| <b>Dott. Sébastien Moulard</b> |

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000176278

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000162910

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029589.0004  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINOVENEZIA TRATTA MILANOVERONA\_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione CAMPIONE DI RIPORTO - 5-TR/RIPORTO - PROF. DA 0.00m A -1.00m - VERBALE DI PRELIEVO N. 13160/15/R DEL 16/04/2015 - PIANO DI CAMPIONAMENTO N. 523

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos - Breda Alessandro il 16/04/2015  
Metodo di campionamento UNI EN 14899:2006\*, UNI 10802:2013\*, SCHEDA CAMPIONAMENTO N.35



## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti     | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>  |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
|   |                       |                 |                          |                 |        |                             |              | 1    |
| PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER<br>LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN<br>12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA<br>NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A<br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                 |        |                             | 02           | 2    |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 68,6±2,0              | µS/cm           |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-22/04/2015  | 02           | 3*   |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO<br>Met.: APHA-2580B/12   | 288±63                | mV              |                          |                 | -300   | 16/04/2015-<br>-22/04/2015  | 02           | 4*   |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003   | 20,0±0,2              | °C              |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 5*   |
| pH DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  | 8,63±0,61             |                 |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 6*   |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO<br/>DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                            |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
|   |                       |                 |                          |                 |        |                             | 02           | 7    |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA<br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 69±2                  | µS/cm           |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 8*   |
| pH<br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  | 8,63±0,61             |                 | [5,5-12]                 | DM 186/06 ALL.3 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 9*   |
| ANIONI  |                       |                 |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 10   |
| Met.: EPA 9056 A 2007   |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
| Cloruri   | 3,11±0,29             | mg/l (come Cl)  | <100                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,40   |                             |              | 11   |
| Fluoruri  | 0,27±0,14             | mg/l (come F)   | <1,5                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,20   |                             |              | 12   |
| Nitrati   | < RL                  | mg/l (come NO3) | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 0,89   |                             |              | 13   |
| Solfati   | 0,62±0,27             | mg/l (come SO4) | <250                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,40   |                             |              | 14   |
| CIANURI TOTALI<br>Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013   | < RL                  | µg/l (come CN)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 5,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 15*  |
| COD<br>Met.: ISO 15705:2002   | < RL                  | mg/l (come O2)  | <30                      | DM 186/06 ALL.3 | 5,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 16*  |
| ARSENICO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come As)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 17   |
| BARIO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | 0,0135±0,0023         | mg/l (come Ba)  | <1                       | DM 186/06 ALL.3 | 0,0010 | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 18   |
| BERILLIO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Be)  | <10                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 19   |
| CADMIO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Cd)  | <5                       | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 20   |
| COBALTO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | < RL                  | µg/l (come Co)  | <250                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,50   | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 21   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 3,9±1,2               | µg/l (come Cr)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 22   |
| MERCURIO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Hg)  | <1                       | DM 186/06 ALL.3 | 0,20   | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 23   |
| NICHEL<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 1,08±0,68             | µg/l (come Ni)  | <10                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 24   |
| PIOMBO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 1,79±0,71             | µg/l (come Pb)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 25   |
| RAME<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 0,0044±0,0011         | mg/l (come Cu)  | <0,05                    | DM 186/06 ALL.3 | 0,0010 | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 26   |
| SELENIO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | < RL                  | µg/l (come Se)  | <10                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 27   |
| VANADIO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | 2,6±1,4               | µg/l (come V)   | <250                     | DM 186/06 ALL.3 | 2,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 28   |
| ZINCO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | < RL                  | mg/l (come Zn)  | <3                       | DM 186/06 ALL.3 | 0,0050 | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 29   |
| AMIANTO TOTALE  | < RL                  | mg/l            | <30                      | DM 186/06 ALL.3 | 0,0010 | 20/04/2015-                 | 02           | 30*  |

## RISULTATI ANALITICI

| Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|

Met.: MP 0382 rev 6 2012

-20/04/2015

### Informazioni aggiuntive

Riga (4) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:  
I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 186/2006.

I valori SONO nei limiti previsti dal D.M. 186/2006 All. 3

#### Responsabile prove chimiche

**Dott. Federico Perin**

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

#### Direttore laboratorio

**Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## RAPPORTO DI PROVA 15/000176279

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000162911

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029589.0005

Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015

Data ricevimento 16/04/2015

Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINOVENEZIA TRATTA MILANOVERONA\_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) LOGISTICO DI SUPERFICIE

Descrizione campione CAMPIONE DI RIPORTO - 2-TR/RIPORTO - PROF. DA 0.00m A -1.00m - VERBALE DI PRELIEVO N. 13161/15/R DEL 16/04/2015 - PIANO DI CAMPIONAMENTO N. 523

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos - Breda Alessandro il 16/04/2015

Metodo di campionamento UNI EN 14899:2006\*, UNI 10802:2013\*, SCHEDA CAMPIONAMENTO N.35

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti     | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| <b>CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>  |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
|   |                       |                 |                          |                 |        |                             |              | 1    |
| PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER<br>LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN<br>12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA<br>NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A<br>Met.: UNI EN 12457-2:2004 |                       |                 |                          |                 |        |                             | 02           | 2    |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 69,7±2,0              | µS/cm           |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-22/04/2015  | 02           | 3*   |
| POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO<br>Met.: APHA-2580B/12   | 287±63                | mV              |                          |                 | -300   | 16/04/2015-<br>-22/04/2015  | 02           | 4*   |
| TEMPERATURA DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003   | 20,0±0,2              | °C              |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 5*   |
| pH DELL'ELUATO<br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  | 8,97±0,61             |                 |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 6*   |
| <b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>                                |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
|   |                       |                 |                          |                 |        |                             | 02           | 7    |
| Met.: UNI EN 12457-2:2004   |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
| CONDUCIBILITA' ELETTRICA<br>Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003  | 70±2                  | µS/cm           |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 8*   |
| pH<br>Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003  | 8,97±0,61             |                 | [5,5-12]                 | DM 186/06 ALL.3 |        | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 9*   |
| ANIONI  |                       |                 |                          |                 |        | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 10   |
| Met.: EPA 9056 A 2007   |                       |                 |                          |                 |        |                             |              |      |
| Cloruri   | 3,41±0,29             | mg/l (come Cl)  | <100                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,40   |                             |              | 11   |
| Fluoruri  | 0,33±0,14             | mg/l (come F)   | <1,5                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,20   |                             |              | 12   |
| Nitrati   | < RL                  | mg/l (come NO3) | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 0,89   |                             |              | 13   |
| Solfati   | 4,87±0,41             | mg/l (come SO4) | <250                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,40   |                             |              | 14   |
| CIANURI TOTALI<br>Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013   | < RL                  | µg/l (come CN)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 5,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 15*  |
| COD<br>Met.: ISO 15705:2002   | < RL                  | mg/l (come O2)  | <30                      | DM 186/06 ALL.3 | 5,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 16*  |
| ARSENICO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come As)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 17   |
| BARIO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | 0,0061±0,0012         | mg/l (come Ba)  | <1                       | DM 186/06 ALL.3 | 0,0010 | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 18   |
| BERILLIO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Be)  | <10                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 19   |
| CADMIO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Cd)  | <5                       | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 20   |
| COBALTO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | < RL                  | µg/l (come Co)  | <250                     | DM 186/06 ALL.3 | 0,50   | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 21   |
| CROMO TOTALE<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 3,4±1,1               | µg/l (come Cr)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 22   |
| MERCURIO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Hg)  | <1                       | DM 186/06 ALL.3 | 0,20   | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 23   |
| NICHEL<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Ni)  | <10                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 24   |
| PIOMBO<br>Met.: EPA 6020A 2007  | < RL                  | µg/l (come Pb)  | <50                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 25   |
| RAME<br>Met.: EPA 6020A 2007  | 0,0038±0,0010         | mg/l (come Cu)  | <0,05                    | DM 186/06 ALL.3 | 0,0010 | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 26   |
| SELENIO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | < RL                  | µg/l (come Se)  | <10                      | DM 186/06 ALL.3 | 1,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 27   |
| VANADIO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | < RL                  | µg/l (come V)   | <250                     | DM 186/06 ALL.3 | 2,0    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 28   |
| ZINCO<br>Met.: EPA 6020A 2007   | < RL                  | mg/l (come Zn)  | <3                       | DM 186/06 ALL.3 | 0,0050 | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 29   |
| AMIANTO TOTALE  | < RL                  | mg/l            | <30                      | DM 186/06 ALL.3 | 0,0010 | 20/04/2015-                 | 02           | 30*  |

## RISULTATI ANALITICI

| Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti | RL | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|
|-----------------------|------|--------------------------|-------------|----|-----------------------------|--------------|------|

Met.: MP 0382 rev 6 2012

-20/04/2015

### Informazioni aggiuntive

Riga (4) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:  
I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 186/2006.

I valori SONO nei limiti previsti dal D.M. 186/2006 All. 3

#### Responsabile prove chimiche

**Dott. Federico Perin**

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

#### Direttore laboratorio

**Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.



## RAPPORTO DI PROVA 15/000157521

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029593.0001  
Consegnato da Sig. Alessandro Breda il 23/04/2015  
Data ricevimento 23/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione ACQUA DI FALDA - 03-PZ - CAMPIONAMENTO DEL 23/04/2015 - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4405/15/A.S.S.

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda il 23/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*- NORME NELLA REVISIONE APPLICABILE: UNI EN ISO 5667-1\*, UNI EN ISO 5667-3\*

**RISULTATI ANALITICI**

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti    | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|----------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>                                   |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
|   |                       |                 |                          |                |       |                             |              | 1           |
| FRAZIONE ESTRAIBILE C10-C40<br>Met.: UNI EN ISO 9377-2:2002     | < RL                  | µg/l            |                          |                | 35    | 24/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 2           |
| ANIONI<br>Met.: EPA 9056 A 2007                                 |                       |                 |                          |                |       | 24/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 3           |
| Fluoruri  | < RL                  | µg/l (come F)   | <1500                    | DL 152/06 TAB2 | 200   |                             |              | 4           |
| Solfati   | 64±13                 | mg/l (come SO4) | <250                     | DL 152/06 TAB2 | 0,40  |                             |              | 5           |
| NITRITI<br>Met.: APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003                 | < RL                  | µg/l (come NO2) | <500                     | DL 152/06 TAB2 | 10    | 24/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 6           |
| TENSIOATTIVI ANIONICI<br>Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   | < RL                  | mg/l            |                          |                | 0,050 | 24/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 7           |
| TENSIOATTIVI CATIONICI<br>Met.: MP 1458 rev 1 2013              | < RL                  | mg/l            |                          |                | 0,20  | 24/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 8*          |
| TENSIOATTIVI NON IONICI<br>Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003 | < RL                  | mg/l            |                          |                | 0,010 | 24/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 9           |
| AMMONIACA<br>Met.: APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003            | < RL                  | mg/l (come NH4) |                          |                | 0,10  | 24/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10          |
| IDROCARBURI C6-C10<br>Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003   | < RL                  | µg/l            |                          |                | 5,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 11*         |
| ALLUMINIO<br>Met.: EPA 6020A 2007                               | < RL                  | µg/l (come Al)  | <200                     | DL 152/06 TAB2 | 20    | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 12          |
| ARSENICO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                | < RL                  | µg/l (come As)  | <10                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 13          |
| BORO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                    | 157±33                | µg/l (come B)   | <1000                    | DL 152/06 TAB2 | 20    | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 14          |
| CADMIO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                  | < RL                  | µg/l (come Cd)  | <5                       | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 15          |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003      | < RL                  | µg/l (come Cr)  | <5                       | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 16          |
| CROMO TOTALE<br>Met.: EPA 6020A 2007                            | < RL                  | µg/l (come Cr)  | <50                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 17          |
| FERRO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                   | < RL                  | µg/l (come Fe)  | <200                     | DL 152/06 TAB2 | 10    | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 18          |
| MAGNESIO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                | 37,9±6,6              | mg/l (come Mg)  |                          |                | 0,40  | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 19          |
| MANGANESE<br>Met.: EPA 6020A 2007                               | 9,7±2,4               | µg/l (come Mn)  | <50                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 20          |
| MERCURIO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                | < RL                  | µg/l (come Hg)  | <1                       | DL 152/06 TAB2 | 0,20  | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 21          |
| NICHEL<br>Met.: EPA 6020A 2007                                  | 2,17±0,73             | µg/l (come Ni)  | <20                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 22          |
| PIOMBO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                  | < RL                  | µg/l (come Pb)  | <10                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 23          |
| RAME<br>Met.: EPA 6020A 2007                                    | < RL                  | µg/l (come Cu)  | <1000                    | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 24          |
| SELENIO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                 | < RL                  | µg/l (come Se)  | <10                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 25          |
| FITOFARMACI<br>Met.: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007          |                       |                 |                          |                |       | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 26          |
| Alaclor   | < RL                  | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 27          |
| Atrazina  | < RL                  | µg/l            | <0,3                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 28          |
| Aldrin  | < RL                  | µg/l            | <0,03                    | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 29          |
| alfa-HCH  | < RL                  | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 30          |
| beta-HCH  | < RL                  | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 31          |
| Clordano  | <0,010                | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 |       |                             |              | 32          |
| Dieldrin  | < RL                  | µg/l            | <0,03                    | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 33          |
| Endrin  | < RL                  | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 34          |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti    | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|------|--------------------------|----------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Lindano (gamma-HCH)                             | < RL                  | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 35   |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                           | <0,01                 | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 36*  |
| Somma fitofarmaci                               | <0,010                | µg/l | <0,5                     | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 37*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                       |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 38   |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006         |                       |      |                          |                |        |                             |              |      |
| Benzene   | < RL                  | µg/l | <1                       | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 39   |
| Etilbenzene                                     | < RL                  | µg/l | <50                      | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 40   |
| Stirene   | < RL                  | µg/l | <25                      | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 41   |
| Toluene   | < RL                  | µg/l | <15                      | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 42   |
| (m+p) Xileni                                    | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,10   |                             |              | 43   |
| Xileni  | <0,10                 | µg/l |                          |                |        |                             |              | 44*  |
| O-xilene  | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,050  |                             |              | 45   |
| M-xilene  | <0,050                | µg/l |                          |                |        |                             |              | 46   |
| P-xilene  | <0,050                | µg/l | <10                      | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 47   |
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>                        |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 48   |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |      |                          |                |        |                             |              |      |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,17   |                             |              | 49   |
| N-propanolo                                     | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,17   |                             |              | 50   |
| Isopropanolo                                    | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,17   |                             |              | 51   |
| n-Butanolo                                      | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,066  |                             |              | 52   |
| sec-Butanolo                                    | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,066  |                             |              | 53   |
| ter-Butanolo                                    | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,066  |                             |              | 54   |
| Isobutanolo                                     | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,066  |                             |              | 55   |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>                    |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 56   |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013                        |                       |      |                          |                |        |                             |              |      |
| Glicole dietilenico                             | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 57*  |
| Glicole etilenico monobutiletere                | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 58*  |
| Glicole propilenico monometiletere              | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 59*  |
| Glicole etilenico                               | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 60*  |
| Glicole dipropilenico monometiletere            | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 61*  |
| Glicole 1,2 propilenico                         | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 62*  |
| Trietilenglicole                                | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 63*  |
| Alcol benzilico                                 | < RL                  | mg/l |                          |                | 15     |                             |              | 64*  |
| <b>COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI</b>           |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-02/05/2015  | 02           | 65   |
| Met.: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007         |                       |      |                          |                |        |                             |              |      |
| Benzo (a) antracene                             | < RL                  | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 66   |
| Benzo (a) pirene                                | < RL                  | µg/l | <0,01                    | DL 152/06 TAB2 | 0,0050 |                             |              | 67   |
| Benzo (b) fluorantene                           | < RL                  | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 68   |
| Benzo (k) fluorantene                           | < RL                  | µg/l | <0,05                    | DL 152/06 TAB2 | 0,0050 |                             |              | 69   |
| Benzo (g,h,i) perilene                          | < RL                  | µg/l | <0,01                    | DL 152/06 TAB2 | 0,0050 |                             |              | 70   |
| Crisene   | < RL                  | µg/l | <5                       | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 71   |
| Dibenzo (a,e) pirene                            | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 72   |
| Dibenzo (a,h) antracene                         | < RL                  | µg/l | <0,01                    | DL 152/06 TAB2 | 0,0050 |                             |              | 73   |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                        | < RL                  | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 74   |
| Pirene  | < RL                  | µg/l | <50                      | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 75   |
| Ipa totali                                      | <0,01                 | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 76*  |
| Acenaftene                                      | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 77   |
| Acenaftilene                                    | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 78   |
| Fenantrene                                      | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 79   |
| Fluorene  | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 80   |
| Naftalene                                       | 0,0140±0,0069         | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 81   |
| Fluorantene                                     | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 82   |
| Antracene                                       | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 83   |
| <b>COMPOSTI ORGANOALOGENATI</b>                 |                       |      |                          |                |        |                             |              | 84   |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b> |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 85   |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006         |                       |      |                          |                |        |                             |              |      |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti    | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|------|--------------------------|----------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Clorometano   | < RL                  | µg/l | <1,5                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 86   |
| Cloroformio   | < RL                  | µg/l | <0,15                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 87   |
| Cloruro di vinile   | < RL                  | µg/l | <0,5                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 88   |
| 1,2-dicloroetano  | < RL                  | µg/l | <3                       | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 89   |
| 1,1-dicloroetilene  | < RL                  | µg/l | <0,05                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 90   |
| Tricloroetilene   | < RL                  | µg/l | <1,5                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 91   |
| Tetracloroetilene   | < RL                  | µg/l | <1,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 92   |
| Esaclorobutadiene   | < RL                  | µg/l | <0,15                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 93   |
| Composti alifatici clorurati cancerogeni totali           | <0,050                | µg/l | <10                      | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 94*  |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>       |                       |      |                          |                |        |                             |              | 95   |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006                   |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| 1,1-dicloroetano  | < RL                  | µg/l | <810                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 96   |
| 1,2-dicloroetilene  | <0,050                | µg/l | <60                      | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 97   |
| 1,2-dicloropropano  | < RL                  | µg/l | <0,15                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 98   |
| 1,1,2-tricloroetano                                       | < RL                  | µg/l | <0,2                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 99   |
| 1,2,3-tricloropropano                                     | < RL                  | µg/l | <0,001                   | DL 152/06 TAB2 | 0,0010 |                             |              | 100  |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                                   | < RL                  | µg/l | <0,05                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 101  |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>           |                       |      |                          |                |        |                             |              | 102  |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006                   |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| Bromoformio   | < RL                  | µg/l | <0,3                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 103  |
| 1,2-dibromoetano  | < RL                  | µg/l | <0,001                   | DL 152/06 TAB2 | 0,0010 |                             |              | 104  |
| Dibromoclorometano  | < RL                  | µg/l | <0,13                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 105  |
| Bromodichlorometano                                       | < RL                  | µg/l | <0,17                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 106  |
| <b>IDROCARBURI TOTALI</b>                                 |                       |      |                          |                |        |                             |              | 107  |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8015 D 2003 |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| Idrocarburi totali (come n-esano)                         | <30                   | µg/l | <350                     | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 108  |
| <b>METANOLO</b>   |                       |      |                          |                |        |                             |              | 109* |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006                    |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           |      |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (4-6), (12-18), (20-25), (27-37), (39-42), (47), (66-71), (73-76), (86-94), (96-101), (103-106), (108) - Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Riga (7) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (10) - Metodo: APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (11) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (12-15), (17-25) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Riga (16) - Metodo: APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (26), (65) - Metodo: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (38), (85), (95), (102) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (48), (109) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (107) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

**Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche**

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 2 ALLEGATO 5, PARTE QUARTA DEL D.L.gs N. 152/06.

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella "Acque sotterranee" del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV

|   |
|---|
| <b>Responsabile prove chimiche</b>  |
| <b>Dott. Federico Perin</b><br>Chimico<br>Ordine dei chimici - Provincia di Treviso<br>Iscrizione n. A338 |

|                                |
|--------------------------------|
| <b>Direttore laboratorio</b>   |
| <b>Dott. Sébastien Moulard</b> |

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.



## RAPPORTO DI PROVA 15/000157523

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029593.0002  
Consegnato da Sig. Alessandro Breda il 23/04/2015  
Data ricevimento 23/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione ACQUA DI FALDA - 01-PZ - CAMPIONAMENTO DEL 23/04/2015 - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4406/15/A.S.S.

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda il 23/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*- NORME NELLA REVISIONE APPLICABILE: UNI EN ISO 5667-1\*, UNI EN ISO 5667-3\*

**RISULTATI ANALITICI**

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti    | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|----------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>                                   |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
|   |                       |                 |                          |                |       |                             |              | 1           |
| FRAZIONE ESTRAIBILE C10-C40<br>Met.: UNI EN ISO 9377-2:2002     | < RL                  | µg/l            |                          |                | 35    | 24/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 2           |
| ANIONI<br>Met.: EPA 9056 A 2007                                 |                       |                 |                          |                |       | 24/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 3           |
| Fluoruri  | < RL                  | µg/l (come F)   | <1500                    | DL 152/06 TAB2 | 200   |                             |              | 4           |
| Solfati   | 38,6±7,6              | mg/l (come SO4) | <250                     | DL 152/06 TAB2 | 0,40  |                             |              | 5           |
| NITRITI<br>Met.: APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003                 | 190±20                | µg/l (come NO2) | <500                     | DL 152/06 TAB2 | 10    | 24/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 6           |
| TENSIOATTIVI ANIONICI<br>Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   | < RL                  | mg/l            |                          |                | 0,050 | 24/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 7           |
| TENSIOATTIVI CATIONICI<br>Met.: MP 1458 rev 1 2013              | < RL                  | mg/l            |                          |                | 0,20  | 24/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 8*          |
| TENSIOATTIVI NON IONICI<br>Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003 | < RL                  | mg/l            |                          |                | 0,010 | 24/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 9           |
| AMMONIACA<br>Met.: APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003            | 0,19±0,08             | mg/l (come NH4) |                          |                | 0,10  | 24/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10          |
| IDROCARBURI C6-C10<br>Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003   | < RL                  | µg/l            |                          |                | 5,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 11*         |
| ALLUMINIO<br>Met.: EPA 6020A 2007                               | < RL                  | µg/l (come Al)  | <200                     | DL 152/06 TAB2 | 20    | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 12          |
| ARSENICO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                | 3,6±1,1               | µg/l (come As)  | <10                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 13          |
| BORO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                    | 113±25                | µg/l (come B)   | <1000                    | DL 152/06 TAB2 | 20    | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 14          |
| CADMIO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                  | < RL                  | µg/l (come Cd)  | <5                       | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 15          |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003      | < RL                  | µg/l (come Cr)  | <5                       | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 16          |
| CROMO TOTALE<br>Met.: EPA 6020A 2007                            | < RL                  | µg/l (come Cr)  | <50                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 17          |
| FERRO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                   | 88±21                 | µg/l (come Fe)  | <200                     | DL 152/06 TAB2 | 10    | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 18          |
| MAGNESIO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                | 27,8±4,9              | mg/l (come Mg)  |                          |                | 0,40  | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 19          |
| MANGANESE<br>Met.: EPA 6020A 2007                               | 121±22                | µg/l (come Mn)  | <50                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 20          |
| MERCURIO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                | < RL                  | µg/l (come Hg)  | <1                       | DL 152/06 TAB2 | 0,20  | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 21          |
| NICHEL<br>Met.: EPA 6020A 2007                                  | 2,34±0,74             | µg/l (come Ni)  | <20                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 22          |
| PIOMBO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                  | < RL                  | µg/l (come Pb)  | <10                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 23          |
| RAME<br>Met.: EPA 6020A 2007                                    | < RL                  | µg/l (come Cu)  | <1000                    | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 24          |
| SELENIO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                 | < RL                  | µg/l (come Se)  | <10                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 25          |
| FITOFARMACI<br>Met.: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007          |                       |                 |                          |                |       | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 26          |
| Alaclor   | < RL                  | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 27          |
| Atrazina  | < RL                  | µg/l            | <0,3                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 28          |
| Aldrin  | < RL                  | µg/l            | <0,03                    | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 29          |
| alfa-HCH  | < RL                  | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 30          |
| beta-HCH  | < RL                  | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 31          |
| Clordano  | <0,010                | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 |       |                             |              | 32          |
| Dieldrin  | < RL                  | µg/l            | <0,03                    | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 33          |
| Endrin  | < RL                  | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 34          |

**RISULTATI ANALITICI**

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti    | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|------|--------------------------|----------------|--------|-----------------------------|--------------|-------------|
| Lindano (gamma-HCH)                             | < RL                  | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 35          |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                           | <0,01                 | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 36*         |
| Somma fitofarmaci                               | <0,010                | µg/l | <0,5                     | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 37*         |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                       |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 38          |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006         |                       |      |                          |                |        |                             |              |             |
| Benzene   | < RL                  | µg/l | <1                       | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 39          |
| Etilbenzene                                     | < RL                  | µg/l | <50                      | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 40          |
| Stirene   | < RL                  | µg/l | <25                      | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 41          |
| Toluene   | < RL                  | µg/l | <15                      | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 42          |
| (m+p) Xileni                                    | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,10   |                             |              | 43          |
| Xileni  | <0,10                 | µg/l |                          |                |        |                             |              | 44*         |
| O-xilene  | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,050  |                             |              | 45          |
| M-xilene  | <0,050                | µg/l |                          |                |        |                             |              | 46          |
| P-xilene  | <0,050                | µg/l | <10                      | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 47          |
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>                        |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 48          |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |      |                          |                |        |                             |              |             |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,17   |                             |              | 49          |
| N-propanolo                                     | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,17   |                             |              | 50          |
| Isopropanolo                                    | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,17   |                             |              | 51          |
| n-Butanolo                                      | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,066  |                             |              | 52          |
| sec-Butanolo                                    | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,066  |                             |              | 53          |
| ter-Butanolo                                    | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,066  |                             |              | 54          |
| Isobutanolo                                     | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,066  |                             |              | 55          |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>                    |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 56          |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013                        |                       |      |                          |                |        |                             |              |             |
| Glicole dietilenico                             | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 57*         |
| Glicole etilenico monobutiletere                | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 58*         |
| Glicole propilenico monometiletere              | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 59*         |
| Glicole etilenico                               | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 60*         |
| Glicole dipropilenico monometiletere            | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 61*         |
| Glicole 1,2 propilenico                         | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 62*         |
| Trietilenglicole                                | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 63*         |
| Alcol benzilico                                 | < RL                  | mg/l |                          |                | 15     |                             |              | 64*         |
| <b>COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI</b>           |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-02/05/2015  | 02           | 65          |
| Met.: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007         |                       |      |                          |                |        |                             |              |             |
| Benzo (a) antracene                             | < RL                  | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 66          |
| Benzo (a) pirene                                | < RL                  | µg/l | <0,01                    | DL 152/06 TAB2 | 0,0050 |                             |              | 67          |
| Benzo (b) fluorantene                           | < RL                  | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 68          |
| Benzo (k) fluorantene                           | < RL                  | µg/l | <0,05                    | DL 152/06 TAB2 | 0,0050 |                             |              | 69          |
| Benzo (g,h,i) perilene                          | < RL                  | µg/l | <0,01                    | DL 152/06 TAB2 | 0,0050 |                             |              | 70          |
| Crisene   | < RL                  | µg/l | <5                       | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 71          |
| Dibenzo (a,e) pirene                            | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 72          |
| Dibenzo (a,h) antracene                         | < RL                  | µg/l | <0,01                    | DL 152/06 TAB2 | 0,0050 |                             |              | 73          |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                        | < RL                  | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 74          |
| Pirene  | < RL                  | µg/l | <50                      | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 75          |
| Ipa totali                                      | <0,01                 | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 76*         |
| Acenaftene                                      | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 77          |
| Acenaftilene                                    | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 78          |
| Fenantrene                                      | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 79          |
| Fluorene  | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 80          |
| Naftalene                                       | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 81          |
| Fluorantene                                     | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 82          |
| Antracene                                       | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 83          |
| <b>COMPOSTI ORGANOALOGENATI</b>                 |                       |      |                          |                |        |                             |              | 84          |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b> |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 85          |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006         |                       |      |                          |                |        |                             |              |             |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti    | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|------|--------------------------|----------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Clorometano   | < RL                  | µg/l | <1,5                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 86   |
| Cloroformio   | < RL                  | µg/l | <0,15                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 87   |
| Cloruro di vinile   | < RL                  | µg/l | <0,5                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 88   |
| 1,2-dicloroetano  | < RL                  | µg/l | <3                       | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 89   |
| 1,1-dicloroetilene  | < RL                  | µg/l | <0,05                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 90   |
| Tricloroetilene   | < RL                  | µg/l | <1,5                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 91   |
| Tetracloroetilene   | < RL                  | µg/l | <1,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 92   |
| Esaclorobutadiene   | < RL                  | µg/l | <0,15                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 93   |
| Composti alifatici clorurati cancerogeni totali           | <0,050                | µg/l | <10                      | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 94*  |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>       |                       |      |                          |                |        |                             |              | 95   |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006                   |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| 1,1-dicloroetano  | < RL                  | µg/l | <810                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 96   |
| 1,2-dicloroetilene  | <0,050                | µg/l | <60                      | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 97   |
| 1,2-dicloropropano  | < RL                  | µg/l | <0,15                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 98   |
| 1,1,2-tricloroetano                                       | < RL                  | µg/l | <0,2                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 99   |
| 1,2,3-tricloropropano                                     | < RL                  | µg/l | <0,001                   | DL 152/06 TAB2 | 0,0010 |                             |              | 100  |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                                   | < RL                  | µg/l | <0,05                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 101  |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>           |                       |      |                          |                |        |                             |              | 102  |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006                   |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| Bromoformio   | < RL                  | µg/l | <0,3                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 103  |
| 1,2-dibromoetano  | < RL                  | µg/l | <0,001                   | DL 152/06 TAB2 | 0,0010 |                             |              | 104  |
| Dibromoclorometano  | < RL                  | µg/l | <0,13                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 105  |
| Bromodichlorometano                                       | < RL                  | µg/l | <0,17                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 106  |
| <b>IDROCARBURI TOTALI</b>                                 |                       |      |                          |                |        |                             |              | 107  |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8015 D 2003 |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| Idrocarburi totali (come n-esano)                         | <30                   | µg/l | <350                     | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 108  |
| <b>METANOLO</b>   |                       |      |                          |                |        |                             |              | 109* |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006                    |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           |      |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (4-6), (12-18), (20-25), (27-37), (39-42), (47), (66-71), (73-76), (86-94), (96-101), (103-106), (108) - Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Riga (7) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (10) - Metodo: APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (11) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (12-15), (17-25) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Riga (16) - Metodo: APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (26), (65) - Metodo: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (38), (85), (95), (102) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (48), (109) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (107) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

**Confronto dei valori con i valori di riferimento**

| Riga | Parametro | Conformità   | Riferimento    |
|------|-----------|--------------|----------------|
| 20   | MANGANESE | NON CONFORME | DL 152/06 TAB2 |

**Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche**

IL CAMPIONE ESAMINATO RISULTA NON CONFORME ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 2 ALLEGATO 5, PARTE QUARTA DEL D.L.gs N. 152/06.

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella "Acque sotterranee" del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV

**Responsabile prove chimiche****Dott. Federico Perin**

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.



## RAPPORTO DI PROVA 15/000157524

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029593.0003  
Consegnato da Sig. Alessandro Breda il 23/04/2015  
Data ricevimento 23/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA \_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE  
Descrizione campione ACQUA DI FALDA - 02-PZ - CAMPIONAMENTO DEL 23/04/2015 - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4407/15/A.S.S.

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda il 23/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\* - NORME NELLA REVISIONE APPLICABILE: UNI EN ISO 5667-1\*, UNI EN ISO 5667-3\*

**RISULTATI ANALITICI**

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti    | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|----------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>                                   |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
|   |                       |                 |                          |                |       |                             |              | 1           |
| FRAZIONE ESTRAIBILE C10-C40<br>Met.: UNI EN ISO 9377-2:2002     | < RL                  | µg/l            |                          |                | 35    | 24/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 2           |
| ANIONI<br>Met.: EPA 9056 A 2007                                 |                       |                 |                          |                |       | 24/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 3           |
| Fluoruri  | < RL                  | µg/l (come F)   | <1500                    | DL 152/06 TAB2 | 200   |                             |              | 4           |
| Solfati   | 42,7±8,4              | mg/l (come SO4) | <250                     | DL 152/06 TAB2 | 0,40  |                             |              | 5           |
| NITRITI<br>Met.: APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003                 | 37,0±7,6              | µg/l (come NO2) | <500                     | DL 152/06 TAB2 | 10    | 24/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 6           |
| TENSIOATTIVI ANIONICI<br>Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   | < RL                  | mg/l            |                          |                | 0,050 | 24/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 7           |
| TENSIOATTIVI CATIONICI<br>Met.: MP 1458 rev 1 2013              | < RL                  | mg/l            |                          |                | 0,20  | 24/04/2015-<br>-08/05/2015  | 02           | 8*          |
| TENSIOATTIVI NON IONICI<br>Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003 | < RL                  | mg/l            |                          |                | 0,010 | 24/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 9           |
| AMMONIACA<br>Met.: APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003            | < RL                  | mg/l (come NH4) |                          |                | 0,10  | 24/04/2015-<br>-06/05/2015  | 02           | 10          |
| IDROCARBURI C6-C10<br>Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003   | < RL                  | µg/l            |                          |                | 5,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 11*         |
| ALLUMINIO<br>Met.: EPA 6020A 2007                               | < RL                  | µg/l (come Al)  | <200                     | DL 152/06 TAB2 | 20    | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 12          |
| ARSENICO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                | < RL                  | µg/l (come As)  | <10                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 13          |
| BORO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                    | 109±24                | µg/l (come B)   | <1000                    | DL 152/06 TAB2 | 20    | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 14          |
| CADMIO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                  | < RL                  | µg/l (come Cd)  | <5                       | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 15          |
| CROMO ESAVALENTE<br>Met.: APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003      | < RL                  | µg/l (come Cr)  | <5                       | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 16          |
| CROMO TOTALE<br>Met.: EPA 6020A 2007                            | < RL                  | µg/l (come Cr)  | <50                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 17          |
| FERRO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                   | 58±15                 | µg/l (come Fe)  | <200                     | DL 152/06 TAB2 | 10    | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 18          |
| MAGNESIO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                | 26,6±4,7              | mg/l (come Mg)  |                          |                | 0,40  | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 19          |
| MANGANESE<br>Met.: EPA 6020A 2007                               | 19,2±4,6              | µg/l (come Mn)  | <50                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 20          |
| MERCURIO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                | < RL                  | µg/l (come Hg)  | <1                       | DL 152/06 TAB2 | 0,20  | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 21          |
| NICHEL<br>Met.: EPA 6020A 2007                                  | < RL                  | µg/l (come Ni)  | <20                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 22          |
| PIOMBO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                  | < RL                  | µg/l (come Pb)  | <10                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 23          |
| RAME<br>Met.: EPA 6020A 2007                                    | < RL                  | µg/l (come Cu)  | <1000                    | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 24          |
| SELENIO<br>Met.: EPA 6020A 2007                                 | < RL                  | µg/l (come Se)  | <10                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 25          |
| FITOFARMACI<br>Met.: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007          |                       |                 |                          |                |       | 24/04/2015-<br>-05/05/2015  | 02           | 26          |
| Alaclor   | < RL                  | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 27          |
| Atrazina  | < RL                  | µg/l            | <0,3                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 28          |
| Aldrin  | < RL                  | µg/l            | <0,03                    | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 29          |
| alfa-HCH  | < RL                  | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 30          |
| beta-HCH  | < RL                  | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 31          |
| Clordano  | <0,010                | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 |       |                             |              | 32          |
| Dieldrin  | < RL                  | µg/l            | <0,03                    | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 33          |
| Endrin  | < RL                  | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 34          |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti    | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|------|--------------------------|----------------|--------|-----------------------------|--------------|-------------|
| Lindano (gamma-HCH)                             | < RL                  | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 35          |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                           | <0,01                 | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 36*         |
| Somma fitofarmaci                               | <0,010                | µg/l | <0,5                     | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 37*         |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                       |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 38          |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006         |                       |      |                          |                |        |                             |              |             |
| Benzene   | < RL                  | µg/l | <1                       | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 39          |
| Etilbenzene                                     | < RL                  | µg/l | <50                      | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 40          |
| Stirene   | < RL                  | µg/l | <25                      | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 41          |
| Toluene   | < RL                  | µg/l | <15                      | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 42          |
| (m+p) Xileni                                    | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,10   |                             |              | 43          |
| Xileni  | <0,10                 | µg/l |                          |                |        |                             |              | 44*         |
| O-xilene  | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,050  |                             |              | 45          |
| M-xilene  | <0,050                | µg/l |                          |                |        |                             |              | 46          |
| P-xilene  | <0,050                | µg/l | <10                      | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 47          |
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>                        |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 48          |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |      |                          |                |        |                             |              |             |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,17   |                             |              | 49          |
| N-propanolo                                     | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,17   |                             |              | 50          |
| Isopropanolo                                    | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,17   |                             |              | 51          |
| n-Butanolo                                      | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,066  |                             |              | 52          |
| sec-Butanolo                                    | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,066  |                             |              | 53          |
| ter-Butanolo                                    | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,066  |                             |              | 54          |
| Isobutanolo                                     | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,066  |                             |              | 55          |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>                    |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-07/05/2015  | 02           | 56          |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013                        |                       |      |                          |                |        |                             |              |             |
| Glicole dietilenico                             | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 57*         |
| Glicole etilenico monobutiletere                | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 58*         |
| Glicole propilenico monometiletere              | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 59*         |
| Glicole etilenico                               | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 60*         |
| Glicole dipropilenico monometiletere            | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 61*         |
| Glicole 1,2 propilenico                         | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 62*         |
| Trietilenglicole                                | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 63*         |
| Alcol benzilico                                 | < RL                  | mg/l |                          |                | 15     |                             |              | 64*         |
| <b>COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI</b>           |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-02/05/2015  | 02           | 65          |
| Met.: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007         |                       |      |                          |                |        |                             |              |             |
| Benzo (a) antracene                             | < RL                  | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 66          |
| Benzo (a) pirene                                | < RL                  | µg/l | <0,01                    | DL 152/06 TAB2 | 0,0050 |                             |              | 67          |
| Benzo (b) fluorantene                           | < RL                  | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 68          |
| Benzo (k) fluorantene                           | < RL                  | µg/l | <0,05                    | DL 152/06 TAB2 | 0,0050 |                             |              | 69          |
| Benzo (g,h,i) perilene                          | < RL                  | µg/l | <0,01                    | DL 152/06 TAB2 | 0,0050 |                             |              | 70          |
| Crisene   | < RL                  | µg/l | <5                       | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 71          |
| Dibenzo (a,e) pirene                            | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 72          |
| Dibenzo (a,h) antracene                         | < RL                  | µg/l | <0,01                    | DL 152/06 TAB2 | 0,0050 |                             |              | 73          |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                        | < RL                  | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 74          |
| Pirene  | < RL                  | µg/l | <50                      | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 75          |
| Ipa totali                                      | <0,01                 | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 76*         |
| Acenaftene                                      | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 77          |
| Acenaftilene                                    | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 78          |
| Fenantrene                                      | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 79          |
| Fluorene  | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 80          |
| Naftalene                                       | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 81          |
| Fluorantene                                     | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 82          |
| Antracene                                       | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 83          |
| <b>COMPOSTI ORGANOALOGENATI</b>                 |                       |      |                          |                |        |                             |              | 84          |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b> |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           | 85          |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006         |                       |      |                          |                |        |                             |              |             |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti    | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|------|--------------------------|----------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Clorometano   | < RL                  | µg/l | <1,5                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 86   |
| Cloroformio   | < RL                  | µg/l | <0,15                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 87   |
| Cloruro di vinile   | < RL                  | µg/l | <0,5                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 88   |
| 1,2-dicloroetano  | < RL                  | µg/l | <3                       | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 89   |
| 1,1-dicloroetilene  | < RL                  | µg/l | <0,05                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 90   |
| Tricloroetilene   | < RL                  | µg/l | <1,5                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 91   |
| Tetracloroetilene   | 0,064±0,037           | µg/l | <1,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 92   |
| Esaclorobutadiene   | < RL                  | µg/l | <0,15                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 93   |
| Composti alifatici clorurati cancerogeni totali           | 0,064±0,037           | µg/l | <10                      | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 94*  |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>       |                       |      |                          |                |        |                             |              | 95   |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006                   |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| 1,1-dicloroetano  | < RL                  | µg/l | <810                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 96   |
| 1,2-dicloroetilene  | <0,050                | µg/l | <60                      | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 97   |
| 1,2-dicloropropano  | < RL                  | µg/l | <0,15                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 98   |
| 1,1,2-tricloroetano                                       | < RL                  | µg/l | <0,2                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 99   |
| 1,2,3-tricloropropano                                     | < RL                  | µg/l | <0,001                   | DL 152/06 TAB2 | 0,0010 |                             |              | 100  |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                                   | < RL                  | µg/l | <0,05                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 101  |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>           |                       |      |                          |                |        |                             |              | 102  |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006                   |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| Bromoformio   | < RL                  | µg/l | <0,3                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 103  |
| 1,2-dibromoetano  | < RL                  | µg/l | <0,001                   | DL 152/06 TAB2 | 0,0010 |                             |              | 104  |
| Dibromoclorometano  | < RL                  | µg/l | <0,13                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 105  |
| Bromodichlorometano                                       | < RL                  | µg/l | <0,17                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 106  |
| <b>IDROCARBURI TOTALI</b>                                 |                       |      |                          |                |        |                             |              | 107  |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8015 D 2003 |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-30/04/2015  | 02           |      |
| Idrocarburi totali (come n-esano)                         | <30                   | µg/l | <350                     | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 108  |
| <b>METANOLO</b>   |                       |      |                          |                |        |                             |              | 109* |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006                    |                       |      |                          |                |        | 24/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           |      |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (4-6), (12-18), (20-25), (27-37), (39-42), (47), (66-71), (73-76), (86-94), (96-101), (103-106), (108) - Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Riga (7) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (10) - Metodo: APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (11) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (12-15), (17-25) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Riga (16) - Metodo: APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (26), (65) - Metodo: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (38), (85), (95), (102) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (48), (109) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (107) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

**Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche**

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 2 ALLEGATO 5, PARTE QUARTA DEL D.L.gs N. 152/06.

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella "Acque sotterranee" del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV

**Responsabile prove chimiche****Dott. Federico Perin**

Chimico  
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A338

**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.



## RAPPORTO DI PROVA 15/000157517

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le  
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI  
PER L'ALTA VELOCITA'  
VIA SORBANELLA, 30  
25125 BRESCIA (BS)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.029590.0001  
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015  
Data ricevimento 16/04/2015  
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VENEZIA - C/O LONATO DEL GARDA (BS) VIA BATTAGLIE - VEZZOLA SPA  
Descrizione campione ACQUA LAGHETTO AREA 9 - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4404/15/A.S.S. - DEL 16/04/2015

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos - Breda Alessandro il 16/04/2015  
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*- NORME NELLA REVISIONE APPLICABILE: UNI EN ISO 5667-1\*, UNI EN ISO 5667-3\*

**RISULTATI ANALITICI**

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M.            | Valori di<br>riferimento | Riferimenti    | RL    | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|----------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>                               |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| FRAZIONE ESTRAIBILE C10-C40<br>Met.: UNI EN ISO 9377-2:2002 | 58±21                 | µg/l            |                          |                | 35    | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 2           |
| ANIONI  |                       |                 |                          |                |       | 16/04/2015-<br>-22/04/2015  | 02           | 3           |
| Met.: EPA 9056 A 2007                                       |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| Fluoruri  | < RL                  | µg/l (come F)   | <1500                    | DL 152/06 TAB2 | 200   |                             |              | 4           |
| Solfati   | 47,9±9,4              | mg/l (come SO4) | <250                     | DL 152/06 TAB2 | 0,40  |                             |              | 5           |
| NITRITI   | 72,0±9,8              | µg/l (come NO2) | <500                     | DL 152/06 TAB2 | 10    | 16/04/2015-<br>-24/04/2015  | 02           | 6           |
| Met.: APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003                        |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI ANIONICI                                       | < RL                  | mg/l            |                          |                | 0,050 | 16/04/2015-<br>-22/04/2015  | 02           | 7           |
| Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003                        |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI CATIONICI                                      | < RL                  | mg/l            |                          |                | 0,20  | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 8*          |
| Met.: MP 1458 rev 1 2013                                    |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| TENSIOATTIVI NON IONICI                                     | < RL                  | mg/l            |                          |                | 0,010 | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           | 9           |
| Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003                        |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| AMMONIACA   | 0,20±0,08             | mg/l (come NH4) |                          |                | 0,10  | 16/04/2015-<br>-22/04/2015  | 02           | 10          |
| Met.: APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003                     |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| IDROCARBURI C6-C10  | < RL                  | µg/l            |                          |                | 5,0   | 16/04/2015-<br>-04/05/2015  | 02           | 11*         |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003                     |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| ALLUMINIO   | 22±14                 | µg/l (come Al)  | <200                     | DL 152/06 TAB2 | 20    | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 12          |
| Met.: EPA 6020A 2007  |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| ARSENICO  | < RL                  | µg/l (come As)  | <10                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 13          |
| Met.: EPA 6020A 2007  |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| BORO  | 91±21                 | µg/l (come B)   | <1000                    | DL 152/06 TAB2 | 20    | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 14          |
| Met.: EPA 6020A 2007  |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| CADMIO  | < RL                  | µg/l (come Cd)  | <5                       | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 15          |
| Met.: EPA 6020A 2007  |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| CROMO ESAVALENTE  | < RL                  | µg/l (come Cr)  | <5                       | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 16          |
| Met.: APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003                      |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| CROMO TOTALE  | 3,2±1,0               | µg/l (come Cr)  | <50                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 17          |
| Met.: EPA 6020A 2007  |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| FERRO   | 37±11                 | µg/l (come Fe)  | <200                     | DL 152/06 TAB2 | 10    | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 18          |
| Met.: EPA 6020A 2007  |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| MAGNESIO  | 24,2±4,2              | mg/l (come Mg)  |                          |                | 0,40  | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 19          |
| Met.: EPA 6020A 2007  |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| MANGANESE   | 9,1±2,3               | µg/l (come Mn)  | <50                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 20          |
| Met.: EPA 6020A 2007  |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| MERCURIO  | 0,56±0,19             | µg/l (come Hg)  | <1                       | DL 152/06 TAB2 | 0,20  | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 21          |
| Met.: EPA 6020A 2007  |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| NICHEL  | 1,36±0,69             | µg/l (come Ni)  | <20                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 22          |
| Met.: EPA 6020A 2007  |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| PIOMBO  | < RL                  | µg/l (come Pb)  | <10                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 23          |
| Met.: EPA 6020A 2007  |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| RAME  | 1,11±0,68             | µg/l (come Cu)  | <1000                    | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 24          |
| Met.: EPA 6020A 2007  |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| SELENIO   | < RL                  | µg/l (come Se)  | <10                      | DL 152/06 TAB2 | 1,0   | 16/04/2015-<br>-28/04/2015  | 02           | 25          |
| Met.: EPA 6020A 2007  |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| FITOFARMACI   |                       |                 |                          |                |       | 16/04/2015-<br>-24/04/2015  | 02           | 26          |
| Met.: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007                     |                       |                 |                          |                |       |                             |              |             |
| Alaclor   | < RL                  | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 27          |
| Atrazina  | < RL                  | µg/l            | <0,3                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 28          |
| Aldrin  | < RL                  | µg/l            | <0,03                    | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 29          |
| alfa-HCH  | < RL                  | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 30          |
| beta-HCH  | < RL                  | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 31          |
| Clordano  | <0,010                | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 |       |                             |              | 32          |
| Dieldrin  | < RL                  | µg/l            | <0,03                    | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 33          |
| Endrin  | < RL                  | µg/l            | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010 |                             |              | 34          |

**RISULTATI ANALITICI**

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti    | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga<br>op. |
|---|-----------------------|------|--------------------------|----------------|--------|-----------------------------|--------------|-------------|
| Lindano (gamma-HCH)                             | < RL                  | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 35          |
| Somma dei DDD,DDE,DDT                           | <0,01                 | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 36*         |
| Somma fitofarmaci                               | <0,010                | µg/l | <0,5                     | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 37*         |
| <b>COMPOSTI AROMATICI</b>                       |                       |      |                          |                |        | 16/04/2015-<br>-21/04/2015  | 02           | 38          |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006         |                       |      |                          |                |        |                             |              |             |
| Benzene   | < RL                  | µg/l | <1                       | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 39          |
| Etilbenzene                                     | < RL                  | µg/l | <50                      | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 40          |
| Stirene   | < RL                  | µg/l | <25                      | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 41          |
| Toluene   | < RL                  | µg/l | <15                      | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 42          |
| (m+p) Xileni                                    | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,10   |                             |              | 43          |
| Xileni  | <0,10                 | µg/l |                          |                |        |                             |              | 44*         |
| O-xilene  | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,050  |                             |              | 45          |
| M-xilene  | <0,050                | µg/l |                          |                |        |                             |              | 46          |
| P-xilene  | <0,050                | µg/l | <10                      | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 47          |
| <b>COMPOSTI ORGANICI</b>                        |                       |      |                          |                |        | 16/04/2015-<br>-27/04/2015  | 02           | 48          |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006          |                       |      |                          |                |        |                             |              |             |
| Etanolo   | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,17   |                             |              | 49          |
| N-propanolo                                     | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,17   |                             |              | 50          |
| Isopropanolo                                    | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,17   |                             |              | 51          |
| n-Butanolo                                      | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,066  |                             |              | 52          |
| sec-Butanolo                                    | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,066  |                             |              | 53          |
| ter-Butanolo                                    | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,066  |                             |              | 54          |
| Isobutanolo                                     | < RL                  | mg/l |                          |                | 0,066  |                             |              | 55          |
| <b>GLICOLI E GLICOLETERI</b>                    |                       |      |                          |                |        | 16/04/2015-<br>-22/04/2015  | 02           | 56          |
| Met.: MP 0241 rev 2 2013                        |                       |      |                          |                |        |                             |              |             |
| Glicole dietilenico                             | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 57*         |
| Glicole etilenico monobutiletere                | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 58*         |
| Glicole propilenico monometiletere              | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 59*         |
| Glicole etilenico                               | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 60*         |
| Glicole dipropilenico monometiletere            | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 61*         |
| Glicole 1,2 propilenico                         | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 62*         |
| Trietilenglicole                                | < RL                  | mg/l |                          |                | 10     |                             |              | 63*         |
| Alcol benzilico                                 | < RL                  | mg/l |                          |                | 15     |                             |              | 64*         |
| <b>COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI</b>           |                       |      |                          |                |        | 16/04/2015-<br>-24/04/2015  | 02           | 65          |
| Met.: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007         |                       |      |                          |                |        |                             |              |             |
| Benzo (a) antracene                             | < RL                  | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 66          |
| Benzo (a) pirene                                | < RL                  | µg/l | <0,01                    | DL 152/06 TAB2 | 0,0050 |                             |              | 67          |
| Benzo (b) fluorantene                           | < RL                  | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 68          |
| Benzo (k) fluorantene                           | < RL                  | µg/l | <0,05                    | DL 152/06 TAB2 | 0,0050 |                             |              | 69          |
| Benzo (g,h,i) perilene                          | < RL                  | µg/l | <0,01                    | DL 152/06 TAB2 | 0,0050 |                             |              | 70          |
| Crisene   | < RL                  | µg/l | <5                       | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 71          |
| Dibenzo (a,e) pirene                            | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 72          |
| Dibenzo (a,h) antracene                         | < RL                  | µg/l | <0,01                    | DL 152/06 TAB2 | 0,0050 |                             |              | 73          |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                        | < RL                  | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 74          |
| Pirene  | < RL                  | µg/l | <50                      | DL 152/06 TAB2 | 0,010  |                             |              | 75          |
| Ipa totali                                      | <0,01                 | µg/l | <0,1                     | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 76*         |
| Acenaftene                                      | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 77          |
| Acenaftilene                                    | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 78          |
| Fenantrene                                      | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 79          |
| Fluorene  | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 80          |
| Naftalene                                       | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 81          |
| Fluorantene                                     | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 82          |
| Antracene                                       | < RL                  | µg/l |                          |                | 0,010  |                             |              | 83          |
| <b>COMPOSTI ORGANOALOGENATI</b>                 |                       |      |                          |                |        |                             |              | 84          |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b> |                       |      |                          |                |        | 16/04/2015-<br>-21/04/2015  | 02           | 85          |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006         |                       |      |                          |                |        |                             |              |             |

## RISULTATI ANALITICI

|   | Valore/<br>Incertezza | U.M. | Valori di<br>riferimento | Riferimenti    | RL     | Data inizio<br>fine analisi | Unità<br>op. | Riga |
|---|-----------------------|------|--------------------------|----------------|--------|-----------------------------|--------------|------|
| Clorometano   | < RL                  | µg/l | <1,5                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 86   |
| Cloroformio   | 0,101±0,049           | µg/l | <0,15                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 87   |
| Cloruro di vinile   | < RL                  | µg/l | <0,5                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 88   |
| 1,2-dicloroetano  | < RL                  | µg/l | <3                       | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 89   |
| 1,1-dicloroetilene  | < RL                  | µg/l | <0,05                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 90   |
| Tricloroetilene   | < RL                  | µg/l | <1,5                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 91   |
| Tetracloroetilene   | < RL                  | µg/l | <1,1                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 92   |
| Esaclorobutadiene   | < RL                  | µg/l | <0,15                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 93   |
| Composti alifatici clorurati cancerogeni totali           | 0,101±0,049           | µg/l | <10                      | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 94*  |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>       |                       |      |                          |                |        |                             |              | 95   |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006                   |                       |      |                          |                |        | 16/04/2015-<br>-21/04/2015  | 02           |      |
| 1,1-dicloroetano  | < RL                  | µg/l | <810                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 96   |
| 1,2-dicloroetilene  | <0,050                | µg/l | <60                      | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 97   |
| 1,2-dicloropropano  | < RL                  | µg/l | <0,15                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 98   |
| 1,1,2-tricloroetano                                       | < RL                  | µg/l | <0,2                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 99   |
| 1,2,3-tricloropropano                                     | < RL                  | µg/l | <0,001                   | DL 152/06 TAB2 | 0,0010 |                             |              | 100  |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                                   | < RL                  | µg/l | <0,05                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 101  |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>           |                       |      |                          |                |        |                             |              | 102  |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006                   |                       |      |                          |                |        | 16/04/2015-<br>-21/04/2015  | 02           |      |
| Bromoformio   | < RL                  | µg/l | <0,3                     | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 103  |
| 1,2-dibromoetano  | < RL                  | µg/l | <0,001                   | DL 152/06 TAB2 | 0,0010 |                             |              | 104  |
| Dibromoclorometano  | < RL                  | µg/l | <0,13                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 105  |
| Bromodichlorometano                                       | < RL                  | µg/l | <0,17                    | DL 152/06 TAB2 | 0,050  |                             |              | 106  |
| <b>IDROCARBURI TOTALI</b>                                 |                       |      |                          |                |        |                             |              | 107  |
| Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8015 D 2003 |                       |      |                          |                |        | 16/04/2015-<br>-23/04/2015  | 02           |      |
| Idrocarburi totali (come n-esano)                         | <30                   | µg/l | <350                     | DL 152/06 TAB2 |        |                             |              | 108  |
| <b>METANOLO</b>   |                       |      |                          |                |        |                             |              | 109* |
| Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006                    |                       |      |                          |                |        | 16/04/2015-<br>-27/04/2015  | 02           |      |

### Informazioni aggiuntive

Riga (3) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (4-6), (12-18), (20-25), (27-37), (39-42), (47), (66-71), (73-76), (86-94), (96-101), (103-106), (108) - Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Riga (7) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (10) - Metodo: APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (11) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (12-15), (17-25) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Riga (16) - Metodo: APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (26), (65) - Metodo: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (38), (85), (95), (102) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (48), (109) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (107) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

**Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche**

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 2 ALLEGATO 5, PARTE QUARTA DEL D.L.gs N. 152/06.

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella "Acque sotterranee" del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV

|   |
|---|
| <b>Responsabile prove chimiche</b>  |
| <b>Dott. Federico Perin</b><br>Chimico<br>Ordine dei chimici - Provincia di Treviso<br>Iscrizione n. A338 |

|                                |
|--------------------------------|
| <b>Direttore laboratorio</b>   |
| <b>Dott. Sébastien Moulard</b> |

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.