Rapporto di prova n°: **14LA04290 rev.01 del 07/05/2014**

Committente
**Letimbro Scarl**
Strada Statale per Alessandria, 6/a
15057 Tortona AL

*Dati del campione*

Data accettazione: **11/04/2014**
Data inizio prove: **14/04/2014**
Data fine prove: **18/04/2014**
Descrizione: **Terra e rocce da scavo G.N.G. AM09 - PK4+690 - Galleria Naturale Grana - VdC_052**
Matrice: **terreni**

14LA04290

*Dati di campionamento*

Data: **08/04/2014**
Effettuato da: **cliente**
Presso: **Albisola Superiore (SV)**

| Prova<br>*Metodo* | Unità di misura | Risultato | Incertezza | Valori limite | | Data Inizio<br>Data Fine |
|---|---|---|---|---|---|---|
| residuo a 105°C<br>*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2* | % | **96,5** | ±1,0 | | | 14/04/2014<br>15/04/2014 |
| scheletro tra 2 cm e 2 mm<br>*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.3* | g/kg | **407,8** | ±11,4 | | | 14/04/2014<br>15/04/2014 |
| Composti inorganici: | | | | | | 14/04/2014 |
| arsenico<br>*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020A 2007* | mg/kg s.s. | **< 1** | | 20 | 50 | 16/04/2014<br>15/04/2014 |
| cadmio<br>*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020A 2007* | mg/kg s.s. | **< 0,1** | | 2 | 15 | 16/04/2014<br>18/04/2014 |
| cobalto<br>*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020A 2007* | mg/kg s.s. | **4** | ±1 | 20 | 250 | 16/04/2014<br>18/04/2014 |
| cromo totale<br>*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020A 2007* | mg/kg s.s. | **19** | ±3 | 150 | 800 | 16/04/2014<br>18/04/2014 |
| cromo VI<br>*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986* | mg/kg s.s. | **< 0,1** | | 2 | 15 | 18/04/2014<br>18/04/2014 |
| mercurio<br>*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020A 2007* | mg/kg s.s. | **< 0,1** | | 1 | 5 | 16/04/2014<br>18/04/2014 |
| nichel<br>*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020A 2007* | mg/kg s.s. | **11** | ±2 | 120 | 500 | 16/04/2014<br>18/04/2014 |
| piombo<br>*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020A 2007* | mg/kg s.s. | **2** | ±0 | 100 | 1000 | 16/04/2014<br>18/04/2014 |
| rame<br>*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020A 2007* | mg/kg s.s. | **23** | ±5 | 120 | 600 | 16/04/2014<br>18/04/2014 |
| zinco<br>*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020A 2007* | mg/kg s.s. | **26** | ±4 | 150 | 1500 | 16/04/2014<br>18/04/2014 |
| Aromatici:<br>*EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006* | | | | | | 14/04/2014 |
| benzene<br>*EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006* | mg/kg s.s. | **< 0,01** | | 0,1 | 2 | 14/04/2014<br>18/04/2014 |
| etilbenzene [20]<br>*EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006* | mg/kg s.s. | **< 0,05** | | 0,5 | 50 | 14/04/2014<br>18/04/2014 |

Segue rapporto di prova n°: **14LA04290 rev.01**

| Prova<br>*Metodo* | Unità di misura | Risultato | Incertezza | Valori limite | | Data Inizio<br>Data Fine |
|---|---|---|---|---|---|---|
| stirene [21] | mg/kg s.s. | **< 0,05** | | 0,5 | 50 | 14/04/2014<br>18/04/2014 |
| *EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006* | | | | | | |
| toluene [22] | mg/kg s.s. | **< 0,05** | | 0,5 | 50 | 14/04/2014<br>18/04/2014 |
| *EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006* | | | | | | |
| xileni | mg/kg s.s. | **< 0,05** | | 0,5 | 50 | 14/04/2014<br>18/04/2014 |
| *EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006* | | | | | | |
| sommatoria organici aromatici [da 20 a 23] | mg/kg s.s. | **< 0,20** | | 1 | 100 | 14/04/2014<br>18/04/2014 |
| *EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006* | | | | | | |
| Policiclici aromatici: | | | | | | 14/04/2014 |
| *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007* | | | | | | |
| benzo (a) antracene [25] | mg/kg s.s. | **< 0,01** | | 0,5 | 10 | 18/04/2014<br>18/04/2014 |
| *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007* | | | | | | |
| benzo (a) pirene [26] | mg/kg s.s. | **< 0,01** | | 0,1 | 10 | 18/04/2014<br>18/04/2014 |
| *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007* | | | | | | |
| benzo (b) fluorantene [27] | mg/kg s.s. | **< 0,01** | | 0,5 | 10 | 18/04/2014<br>18/04/2014 |
| *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007* | | | | | | |
| benzo (k) fluorantene [28] | mg/kg s.s. | **< 0,01** | | 0,5 | 10 | 18/04/2014<br>18/04/2014 |
| *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007* | | | | | | |
| benzo (g, h, i) perilene [29] | mg/kg s.s. | **< 0,01** | | 0,1 | 10 | 18/04/2014<br>18/04/2014 |
| *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007* | | | | | | |
| crisene [30] | mg/kg s.s. | **< 0,01** | | 5 | 50 | 18/04/2014<br>18/04/2014 |
| *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007* | | | | | | |
| dibenzo (a, e) pirene [31] | mg/kg s.s. | **< 0,01** | | 0,1 | 10 | 18/04/2014<br>18/04/2014 |
| *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007* | | | | | | |
| dibenzo (a, l) pirene [32] | mg/kg s.s. | **< 0,01** | | 0,1 | 10 | 18/04/2014<br>18/04/2014 |
| *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007* | | | | | | |
| dibenzo (a, i) pirene [33] | mg/kg s.s. | **< 0,01** | | 0,1 | 10 | 18/04/2014<br>18/04/2014 |
| *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007* | | | | | | |
| dibenzo (a, h) pirene [34] | mg/kg s.s. | **< 0,01** | | 0,1 | 10 | 18/04/2014<br>18/04/2014 |
| *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007* | | | | | | |
| dibenzo(a,h)antracene | mg/kg s.s. | **< 0,01** | | 0,1 | 10 | 18/04/2014<br>18/04/2014 |
| *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007* | | | | | | |
| indeno(1,2,3-c,d)pirene | mg/kg s.s. | **< 0,01** | | 0,1 | 5 | 18/04/2014<br>18/04/2014 |
| *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007* | | | | | | |
| pirene | mg/kg s.s. | **< 0,01** | | 5 | 50 | 18/04/2014<br>18/04/2014 |
| *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007* | | | | | | |
| sommatoria policiclici aromatici [da 25 a 34] | mg/kg s.s. | **< 0,01** | | 10 | 100 | 18/04/2014<br>18/04/2014 |
| *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007* | | | | | | |
| Idrocarburi: | | | | | | 14/04/2014 |
| idrocarburi pesanti C superiori a 12 | mg/kg s.s. | **< 5,0** | | 50 | 750 | 18/04/2014<br>18/04/2014 |
| *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007* | | | | | | |
| * amianto (SEM) | mg/kg | **< 100** | | | | 14/04/2014<br>17/04/2014 |
| *DM 06/09/1994 GU SO n° 220 20/09/1994 Allegato 1Lettera B* | | | | | | |

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

**Valori limite riferiti a:**

D. Lgs. 03/04/06 n° 152 parte 4° - tab. 1 colonna A e B

**Note**

La presente revisione del rapporto di prova annulla e sostituisce la revisione n. 00 del 18/04/2014.

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa composta corrispondente al fatture di copertura k approssimato a 2 che per una distribuzione normale corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%

Segue rapporto di prova n°: **14LA04290 rev.01**

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.*
*Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.tte

Dott. Giusto Tiziana

Ordine dei chimici delle province di Genova - Savona - Imperia n°1011

**Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente.**

---------- **Fine rapporto di prova** ----------