

Rapporto di prova n°: 22LA03844 del 27/04/2022


Spett.
COMUNE DI FIDENZA
Piazza Garibaldi, 25
43036 FIDENZA (PR)

Dati relativi al campione

Campione numero: 22LA03844

Ordine di accettazione numero: 22-003417

Descrizione campione: Materiale di riporto da scavo - Rif. Codice TR1

Punto di prelievo: Scavo TR1 (Profondità da 0 a -0,8m) - Rif. Cantiere Pista Ciclabile Via Marconi

Campionamento effettuato da: Davide Montanari

Campionato il: 10/03/2022

Ricevuto/Acettato il: 10/03/2022

N° Verbale di prelievo: 22-003417

Data inizio analisi: 10/03/2022

Data fine analisi: 29/03/2022

Metodiche di campionamento

* M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Risultati analitici

| Parametro <i>Metodo</i> | U.M. | Risultato | Limiti |
|---|------|-----------|--------|
| * MATERIALE ANTROPICO <i>M680 Rev.1 2010 -</i> | % | < 1 | 20 |

Limiti: » D.P.R. n.120/2017 Titolo II Art. 4 Comma 3

| Parametro <i>Metodo</i> | U.M. | Risultato | Incertezza | Limiti |
|---|------------|-----------|------------|--------|
| * VAGLIO tra 2 cm e 2 mm - | % | 0 | | |
| * SOTTOVAGLIO 2mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 -</i> | % | 100 | | |
| RESIDUO SECCO A 105°C <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 -</i> | % | 83,3 | ±2,2 | |
| ARSENICO (As) <i>UNI EN 16174:2012 (metodo B) + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | mg/kg s.s. | 16,2 | ±4,4 | 50 |
| CADMIO (Cd) <i>UNI EN 16174:2012 (metodo B) + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | mg/kg s.s. | 0,128 | ±0,036 | 15 |
| CROMO (Cr) <i>UNI EN 16174:2012 (metodo B) + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | mg/kg s.s. | 60,0 | ±17,0 | 800 |
| * CROMO ESAVALENTE (Cr VI) <i>M2408 Rev.0 2020 (IC ICP-MS) -</i> | mg/kg s.s. | < 0,1 | | 15 |
| MERCURIO (Hg) <i>UNI EN 16174:2012 (metodo B) + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | mg/kg s.s. | 0,054 | ±0,014 | 5 |
| NICHEL (Ni) <i>UNI EN 16174:2012 (metodo B) + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | mg/kg s.s. | 56 | ±15 | 500 |
| PIOMBO (Pb) <i>UNI EN 16174:2012 (metodo B) + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | mg/kg s.s. | 177 | ±50 | 1000 |
| RAME (Cu) <i>UNI EN 16174:2012 (metodo B) + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | mg/kg s.s. | 45 | ±13 | 600 |
| SELENIO (Se) <i>UNI EN 16174:2012 (metodo B) + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | mg/kg s.s. | 5,5 | ±1,5 | 15 |

segue Rapporto di prova n°: 22LA03844 del 27/04/2022

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | Limiti |
|---|------------|-----------|------------|--------|
| VANADIO (V) UNI EN 16174:2012 (metodo B) + UNI EN ISO 17294-2:2016 - | mg/kg s.s. | 42 | ±12 | 250 |
| ZINCO (Zn) UNI EN 16174:2012 (metodo B) + UNI EN ISO 17294-2:2016 - | mg/kg s.s. | 123 | ±31 | 1500 |
| IDROCARBURI C > 12 (C12-C40) ISO 16703:2004 - | mg/kg s.s. | 20,4 | ±4,1 | 750 |
| IDROCARBURI C ≤12 EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,1 | | 250 |
| PIOMBO TETRAETILE EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,001 | | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | |
| BENZO(a)ANTRACENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | 0,0091 | ±0,0028 | |
| BENZO(a)PIRENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | 0,0203 | ±0,0063 | |
| BENZO(b)FLUORANTENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | 0,0199 | ±0,0062 | |
| BENZO(k)FLUORANTENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | 0,0140 | ±0,0045 | |
| BENZO(g,h,i)PERILENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | 0,127 | ±0,045 | |
| CRISENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | 0,0165 | ±0,0054 | |
| DIBENZO(a,e)PIRENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | 0,0124 | ±0,0041 | |
| DIBENZO(a,l)PIRENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | |
| DIBENZO(a,i)PIRENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | |
| DIBENZO(a,h)PIRENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | |
| DIBENZO(a,h)ANTRACENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | |
| INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | 0,063 | ±0,021 | |
| PIRENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | 0,045 | ±0,014 | |
| SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI (DA CALCOLO) EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | 0,2267 | | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (rif. COKERIA) | | | | |
| * INDANO EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | |
| * INDENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | |
| * TIONAFTENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | |
| * INDOLO EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | |
| * DIFENILE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | |

segue Rapporto di prova n°: 22LA03844 del 27/04/2022

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | Limiti |
|---|------------|-----------|------------|--------|
| * 1-METILNAFTALENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | |
| * 2-METILNAFTALENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | |
| * CARBAZOLO EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | |
| NAFTALENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | 0,047 | ±0,014 | |
| ACENAFTILENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | |
| ACENAFTENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | |
| FLUORENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | |
| FENANTRENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | 0,0236 | ±0,0068 | |
| ANTRACENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | |
| FLUORANTENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | 0,051 | ±0,016 | |
| BENZO(j)FLUORANTENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | 0,0060 | ±0,0018 | |
| BENZO(e)PIRENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | 0,0220 | ±0,0066 | |
| PERILENE EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 - | mg/kg s.s. | 0,0050 | ±0,0016 | |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI | | | | |
| BENZENE EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | 2 |
| ETILBENZENE EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | 50 |
| STIRENE EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | 50 |
| TOLUENE EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | 50 |
| * XILENE (META-ORTO-PARA) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 - | mg/kg s.s. | < 0,005 | | 50 |
| * SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI RDPMD02 Rev.5 2019 (sommatoria in caso di più analiti) - | mg/kg s.s. | < 0,010 | | 100 |

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 1 B: Siti ad uso commerciale e industriale.

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | Limiti |
|---|------|-----------|------------|--------|
| TEST DI CESSIONE Allegato 3 D.M. n. 186 del 05/04/2006 - Prova di eluizione per rifiuti granulari secondo UNI10802:2013 App. A, in conformità con UNI EN ISO 12457-2:2004. | | | | |
| pH iniziale UNI EN ISO 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - | / | 8,98 | ±0,13 | |
| * NITRATI (NO ₃ ⁻) UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - | mg/l | < 0,1 | | 50 |

segue Rapporto di prova n°: 22LA03844 del 27/04/2022

| Parametro <i>Metodo</i> | U.M. | Risultato | Incertezza | Limiti |
|---|------|-----------------|------------|----------|
| * FLUORURI (F-) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i> | mg/l | 2,66 | ±0,48 | 1,5 |
| * SOLFATI (SO ₄ =) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i> | mg/l | < 0,1 | | 250 |
| * CLORURI (Cl-) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i> | mg/l | < 0,1 | | 100 |
| * CIANURI (CN-) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + M.U. 2251:2008 p.to 8.2.1 -</i> | µg/l | < 10 | | 50 |
| BARIO (Ba) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | mg/l | 0,00259 | ±0,00065 | 1 |
| RAME (Cu) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | mg/l | 0,00159 | ±0,00038 | 0,05 |
| ZINCO (Zn) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | mg/l | 0,00381 | ±0,00095 | 3 |
| BERILLIO (Be) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | µg/l | < 0,1 | | 10 |
| * COBALTO (Co) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | µg/l | < 0,1 | | 250 |
| NICHEL (Ni) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | µg/l | 0,94 | ±0,22 | 10 |
| VANADIO (V) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | µg/l | 0,74 | ±0,18 | 250 |
| ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | µg/l | 0,63 | ±0,15 | 50 |
| CADMIO (Cd) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | µg/l | < 0,1 | | 5 |
| CROMO TOTALE (Cr) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | µg/l | 0,82 | ±0,20 | 50 |
| PIOMBO (Pb) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | µg/l | < 1,0 | | 50 |
| SELENIO (Se) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | µg/l | < 0,1 | | 10 |
| MERCURIO (Hg) <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i> | µg/l | < 0,1 | | 1 |
| pH finale <i>UNI EN ISO 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 -</i> | / | 8,81 | ±0,12 | 5,5÷12,0 |

Limiti: » D.M. n.186 del 05/04/2006 - Allegato 3

■ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*) i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95% e gradi di libertà >= 10.

Note:

L'analisi è stata eseguita sul campione essiccato alla temperatura massima di 40°C e passante al vaglio di 2mm, il risultato è stato determinato rapportando il dato al campione complessivo ottenuto dopo setacciatura a 2 cm comprensivo dello scheletro.

Sommatoria Policiclici Aromatici ottenuta per somma dei valori di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Nel calcolo della sommatoria gli analiti non rilevabili sono stati considerati uguali a 1/2 del limite di quantificazione (Rapporto ISTISAN 04/15 - ISSN 1123-3117).

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

segue Rapporto di prova n°: 22LA03844 del 27/04/2022

- Iscritto al n. provvisorio 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4)
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli
Ordine dei Chimici di Reggio Emilia
Iscrizione n. A240

Resp. Laboratori
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti
Ordine dei Chimici di Modena
Iscrizione n. A381

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE SECONDO LE NORME VIGENTI.

Fine del Rapporto di Prova