

Campione: 02017001849 * **02017001849** * Codice LIMS: 201732422 * **201732422** *

RAPPORTO DI PROVA N° 201732422 del 11/08/2017

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore/cliente

Firma valida

Campione di: TERRENO
Prelevatore: IREN AMBIENTE S.P.A.
Richiesta/Verbale n°: ---- del: 14/04/2017
Data Prelievo: 14/04/2017
Campione Formale: N
Punto Prelievo: CA15 - SCUOLA MATERNA - QUARTIERE
BNEDETTA (PR)
Ditta/Struttura prelievo ----
Comune di Prelievo: PARMA (PR)
Cliente: IREN AMBIENTE S.P.A.
Indirizzo cliente: STRADA BORGOFORTE,22/A -
PIACENZA(PC)
Quesito: VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento: A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Firma Digitale

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 14/04/2017
Temperatura Ricevimento: Ambiente

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione ----
Temperatura Trasporto Interno(°C): °C

Campione: 02017001849 *02017001849* Codice LIMS: 201732422 *201732422*

RAPPORTO DI PROVA N° 201732422 del 11/08/2017

RISULTATO DELLA PROVA

| Parametro Metodo di riferimento | Valore | U. di M. | Valori di riferimento§ |
|---|--------|----------|---------------------------|
| Analiti su sostanza secca: | . | - | * |
| Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) | . | - | |
| @ Naftalene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0.01 | mg/kg | |
| @ Acenaftilene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0.01 | mg/kg | |
| @ Acenaftene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0.01 | mg/kg | |
| @ Fluorene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0.01 | mg/kg | |
| @ Fenantrene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | 0.02 | mg/kg | |
| @ Antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0.01 | mg/kg | |
| @ Fluorantene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | 0.01 | mg/kg | |
| @ Pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007 | 0.01 | mg/kg | |
| @ Benzo(a)antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | 0.01 | mg/kg | |
| @ Crisene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | 0.01 | mg/kg | |
| @ Benzo(b)+(j)fluorantene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | 0.01 | mg/kg | |
| @ Benzo(k)fluorantene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0.01 | mg/kg | |
| @ Benzo(a)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | 0.01 | mg/kg | |
| @ Indeno(1,2,3,c,d)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | 0.01 | mg/kg | |
| @ Dibenzo(ac)+(ah)antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0.01 | mg/kg | |
| @ Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | 0.01 | mg/kg | |
| @ Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0.01 | mg/kg | * |
| @ Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0.01 | mg/kg | * |
| @ Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0.01 | mg/kg | * |
| @ Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0.01 | mg/kg | * |
| Recupero surrogato (p-terfenile): EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 | 48.7 | % | * |

Campione: 02017001849 *02017001849* Codice LIMS: 201732422 *201732422*

RAPPORTO DI PROVA N° 201732422 del 11/08/2017

| Parametro Metodo di riferimento | Valore | U. di M. | Valori di riferimento§ |
|---|--------|----------|---------------------------|
| Sommatoria valori analitici <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i> | 0.10 | mg/kg | * |
| Sommatoria IPA da 25 a 37 D.L. 152/06 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i> | 0.07 | mg/kg | * |
| Sommatoria IPA da 25 a 34 D.L. 152/06 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i> | 0.05 | mg/kg | * |
| - | . | - | * |
| - | . | - | * |
| Analiti su sostanza secca: | . | - | * |
| Diossine e Furani | . | - | * |
| - | . | - | * |
| 2.3.7.8-T4CDD <i>EPA 1613B 1994</i> | < 0.8 | pg/g | * |
| 1.2.3.7.8-P5CDD <i>EPA 1613B 1994</i> | < 0.8 | pg/g | * |
| 1.2.3.4.7.8-H6CDD <i>EPA 1613B 1994</i> | < 0.9 | pg/g | * |
| 1.2.3.6.7.8-H6CDD <i>EPA 1613B 1994</i> | < 0.9 | pg/g | * |
| 1.2.3.7.8.9-H6CDD <i>EPA 1613B 1994</i> | < 0.9 | pg/g | * |
| 1.2.3.4.6.7.8-H7CDD <i>EPA 1613B 1994</i> | < 0.9 | pg/g | * |
| O8CDD <i>EPA 1613B 1994</i> | 12.6 | pg/g | * |
| 2.3.7.8-T4CDF <i>EPA 1613B 1994</i> | < 0.8 | pg/g | * |
| 1.2.3.7.8-P5CDF <i>EPA 1613B 1994</i> | < 0.8 | pg/g | * |
| 2.3.4.7.8-P5CDF <i>EPA 1613B 1994</i> | < 0.8 | pg/g | * |
| 1.2.3.4.7.8-H6CDF <i>EPA 1613B 1994</i> | < 0.8 | pg/g | * |
| 1.2.3.6.7.8-H6CDF <i>EPA 1613B 1994</i> | < 0.8 | pg/g | * |
| 2.3.4.6.7.8-H6CDF <i>EPA 1613B 1994</i> | < 0.8 | pg/g | * |
| 1.2.3.7.8.9-H6CDF <i>EPA 1613B 1994</i> | < 0.8 | pg/g | * |
| 1.2.3.4.6.7.8-H7CDF <i>EPA 1613B 1994</i> | < 0.8 | pg/g | * |
| 1.2.3.4.7.8.9-H7CDF <i>EPA 1613B 1994</i> | < 0.8 | pg/g | * |
| O8CDF <i>EPA 1613B 1994</i> | < 0.7 | pg/g | * |

Campione: 02017001849 *02017001849* Codice LIMS: 201732422 *201732422*

RAPPORTO DI PROVA N° 201732422 del 11/08/2017

| Parametro Metodo di riferimento | Valore | U. di M. | Valori di riferimento§ |
|---|--------|----------|---------------------------|
| Fattore Equivalente di Tossicità I-TE CALCOLO | 1.22 | pg/g | * |
| - | . | - | * |
| - | . | - | * |
| Analiti su sostanza secca: | . | - | * |
| Policlorobifenili (PCB) | . | - | * |
| Dioxin like PCB | . | - | * |
| #81 M/C/MO/002/LM rev. 4 | < 0.01 | ng/g | * |
| #77 M/C/MO/002/LM rev. 4 | < 0.01 | ng/g | * |
| #123 M/C/MO/002/LM rev. 4 | < 0.01 | ng/g | * |
| #118 M/C/MO/002/LM rev. 4 | 0.03 | ng/g | * |
| #114 M/C/MO/002/LM rev. 4 | < 0.01 | ng/g | * |
| #105 M/C/MO/002/LM rev. 4 | 0.03 | ng/g | * |
| #126 M/C/MO/002/LM rev. 4 | < 0.01 | ng/g | * |
| #167 + #128 M/C/MO/002/LM rev. 4 | < 0.01 | ng/g | * |
| #156 M/C/MO/002/LM rev. 4 | < 0.01 | ng/g | * |
| #157 M/C/MO/002/LM rev. 4 | < 0.01 | ng/g | * |
| #169 M/C/MO/002/LM rev. 4 | < 0.01 | ng/g | * |
| #189 M/C/MO/002/LM rev. 4 | < 0.01 | ng/g | * |
| Sommatoria valori analitici CALCOLO | 0.05 | ng/g | * |
| Fattore Equivalente di Tossicità WHO-TE CALCOLO | 0.655 | pg/g | * |
| - | . | - | * |
| - | . | - | * |

Nota tecnica in riferimento:

:- Il valore di I-TE (Equivalenti di tossicità) è stato calcolato moltiplicando ogni PCDD/DF per il corrispondente fattore di tossicità pari rispettivamente a 1; 0.5; 0.1; 0.1, 0.1; 0.01, 0.001; 0.1; 0.05; 0.5; 0.1; 0.1; 0.1; 0.1; 0.01; 0.01; 0.001.
Nel calcolo degli Equivalenti di Tossicità (I-TE), gli analiti non rilevabili sono stati considerati uguali a ½ del limite di quantificazione (Rapporto ISTISAN 04/15).

I risultati delle prove si riferiscono all'intero campione comprensivo dello scheletro (SCHELETRO < 0.1%).

Campione: 02017001849 * **02017001849** * Codice LIMS: 201732422 * **201732422** *

RAPPORTO DI PROVA N° 201732422 del 11/08/2017

| Parametro Metodo di riferimento | Valore | U. di M. | Valori di riferimento§ |
|---|--------|--------------------------------------|---------------------------|
| <p>-: PCB WHO: Il valore di WHO-TE (Equivalenti di tossicità) è stato calcolato moltiplicando ogni PCB diossina simile per il corrispondente fattore di tossicità pari rispettivamente a 0.0003 (#81), 0.0001 (#77), 0.00003 (#123), 0.00003 (#118), 0.00003 (#114), 0.00003 (#105), 0.1 (#126), 0.00003 (#167), 0.00003 (#156), 0.00003 (#157), 0.03 (#169), 0.00003 (#189), come riportato nel rapporto WHO TEF 2005. Nel calcolo degli Equivalenti di Tossicità (WHO-TE), gli analiti non rilevabili sono stati considerati uguali a ½ del limite di quantificazione (Rapporto ISTISAN 04/15).</p> | | | |
| <p>§ @Parametro corretto per il fattore di recupero del surrogato corrispondente</p> | | | |
| <p>Data inizio prove: 12/06/2017</p> | | <p>Il Responsabile delle Analisi</p> | |
| <p>Data fine prove: 14/07/2017</p> | | <p>Dott.ssa Elisa Montanari</p> | |

Campione: 02017001849 * **02017001849** * Codice LIMS: 201732422 * **201732422** *

RAPPORTO DI PROVA N° 201732422 del 11/08/2017

| RISULTATO DELLA PROVA | | | |
|--|--------|------------|---|
| Parametro Metodo di riferimento | Valore | U. di M. | Valori di riferimento§ |
| Residuo a 105°C DM 13/09/99 Metodo II.2 | 81.61 | % | * |
| Scheletro 2 mm <Ø<2 cm DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5 | <0.1 | % | * |
| Idrocarburi C>12 UNI EN 14039 | 12 | mg/kg s.s. | * |
| Arsenico (As) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020 | 8 | mg/kg s.s. | * |
| Cadmio totale UNI EN 13346-2002 / EPA 6020 | 0.3 | mg/kg s.s. | * |
| Cobalto (Co) UNI-EN 13346:2002+EPA 6020 | 14 | mg/kg s.s. | * |
| Cromo totale (Cr) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020 | 82 | mg/kg s.s. | * |
| Mercurio (Hg) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020 | 0.1 | mg/kg s.s. | * |
| Piombo totale (Pb) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020 | 31 | mg/Kg s.s. | * |
| Manganese (Mn) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020 | 857 | mg/kg s.s. | * |
| Nichel totale (Ni) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020 | 52 | mg/kg s.s. | * |
| Rame totale (Cu) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020 | 58 | mg/Kg s.s. | * |
| Antimonio (Sb) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020 | <1 | mg/kg s.s. | * |
| Stagno (Sn) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020 | 3.7 | mg/Kg s.s. | * |
| Tallio (Tl) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020 | 0.4 | mg/Kg s.s. | * |
| Vanadio (V) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020 | 83 | mg/kg s.s. | * |
| Zinco totale (Zn) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020 | 100 | mg/kg s.s. | * |
| Tributilstagno (TBT) - | <15 | µg/kg s.s. | * |
| §§ --- Data inizio prove: 12/06/2017 Data fine prove: 08/08/2017 | | | Il Responsabile delle Analisi Dott.ssa Laura Billi |

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Campione: 02017001849 * **02017001849** * **Codice LIMS:** 201732422 * **201732422** *

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% (livello di fiducia) e K=2 (fattore di copertura).

Il laboratorio non è responsabile del campionamento tranne nei casi in cui sia stato effettuato dallo stesso. I risultati del presente rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero salvo espressa indicazione legata ad ogni singolo parametro. L'incertezza di misura e l'eventuale fattore di recupero sono riportati nel rapporto di prova quando hanno influenza sulla valutazione della conformità e limiti di riferimento o quando espressamente richiesti dal cliente. Si dichiara che i risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Documento firmato digitalmente secondo le norme vigenti dal Responsabile delle Analisi o suo delegato.

Da sottoscrivere in caso di stampa

La presente copia del rapporto di prova n. del, composta di n. pagine, è conforme in tutte le sue componenti all'originale informatico firmato digitalmente dal Responsabile delle Analisi o suo delegato.

.....
(luogo) (data)

.....
(nome cognome) (qualifica) (firma)