

Campione: 02017001835 \* **02017001835** \* Codice LIMS: 201732399 \* **201732399** \*

**RAPPORTO DI PROVA N° 201732399 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:** CA2 - CHIESA SAN GIOVANNI BATTISTA -  
PEDRIGNANO (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: 02017001835 \*02017001835\* Codice LIMS: 201732399 \*201732399\*

## RAPPORTO DI PROVA N° 201732399 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	
@ Acenafilene 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	< 0.01	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	97.9	%	*

Campione: 02017001835 \* **02017001835** \* Codice LIMS: 201732399 \* **201732399** \*

## RAPPORTO DI PROVA N° 201732399 del 11/08/2017

Parametro <i>Metodo di riferimento</i>	Valore	U. di M.	Valori di riferimento§
Sommatoria valori analitici <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	< 0.01	mg/kg	*
Sommatoria IPA da 25 a 37 D.L. 152/06 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	< 0.01	mg/kg	*
Sommatoria IPA da 25 a 34 D.L. 152/06 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	< 0.01	mg/kg	*
- -	< 0.01	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Dioxin like PCB	.	-	*
#81 <i>M/C/MO/002/LM rev. 4</i>	< 0.01	ng/g	*
#77 <i>M/C/MO/002/LM rev. 4</i>	< 0.01	ng/g	*
#123 <i>M/C/MO/002/LM rev. 4</i>	< 0.01	ng/g	*
#118 <i>M/C/MO/002/LM rev. 4</i>	0.02	ng/g	*
#114 <i>M/C/MO/002/LM rev. 4</i>	< 0.01	ng/g	*
#105 <i>M/C/MO/002/LM rev. 4</i>	0.02	ng/g	*
#126 <i>M/C/MO/002/LM rev. 4</i>	< 0.01	ng/g	*
#167 + #128 <i>M/C/MO/002/LM rev. 4</i>	< 0.01	ng/g	*
#156 <i>M/C/MO/002/LM rev. 4</i>	< 0.01	ng/g	*
#157 <i>M/C/MO/002/LM rev. 4</i>	< 0.01	ng/g	*
#169 <i>M/C/MO/002/LM rev. 4</i>	< 0.01	ng/g	*
#189 <i>M/C/MO/002/LM rev. 4</i>	< 0.01	ng/g	*
Sommatoria valori analitici <i>CALCOLO</i>	0.04	ng/g	*
Fattore Equivalente di Tossicità WHO-TE <i>CALCOLO</i>	0.654	pg/g	*
- -	.	-	*

Campione: 02017001835 \* **02017001835** \* Codice LIMS: 201732399 \* **201732399** \*

## RAPPORTO DI PROVA N° 201732399 del 11/08/2017

Parametro Metodo di riferimento	Valore	U. di M.	Valori di riferimento§
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Diossine e Furani	.	-	*
-			
2.3.7.8-T4CDD EPA 1613B 1994	< 1.0	pg/g	*
1.2.3.7.8-P5CDD EPA 1613B 1994	< 1.0	pg/g	*
1.2.3.4.7.8-H6CDD EPA 1613B 1994	< 0.9	pg/g	*
1.2.3.6.7.8-H6CDD EPA 1613B 1994	< 0.9	pg/g	*
1.2.3.7.8.9-H6CDD EPA 1613B 1994	< 0.9	pg/g	*
1.2.3.4.6.7.8-H7CDD EPA 1613B 1994	< 0.9	pg/g	*
O8CDD EPA 1613B 1994	18.0	pg/g	*
2.3.7.8-T4CDF EPA 1613B 1994	< 1.0	pg/g	*
1.2.3.7.8-P5CDF EPA 1613B 1994	1.1	pg/g	*
2.3.4.7.8-P5CDF EPA 1613B 1994	< 1.0	pg/g	*
1.2.3.4.7.8-H6CDF EPA 1613B 1994	< 0.9	pg/g	*
1.2.3.6.7.8-H6CDF EPA 1613B 1994	< 0.9	pg/g	*
2.3.4.6.7.8-H6CDF EPA 1613B 1994	< 0.9	pg/g	*
1.2.3.7.8.9-H6CDF EPA 1613B 1994	< 0.9	pg/g	*
1.2.3.4.6.7.8-H7CDF EPA 1613B 1994	6.2	pg/g	*
1.2.3.4.7.8.9-H7CDF EPA 1613B 1994	< 0.9	pg/g	*
O8CDF EPA 1613B 1994	< 0.8	pg/g	*
Fattore Equivalente di Tossicità I-TE CALCOLO	1.51	pg/g	*
-	.	-	*
-			

### Nota tecnica in riferimento:

- Il valore di WHO-TE (Equivalenti di tossicità) è stato calcolato moltiplicando ogni PCDD/DF per il corrispondente fattore di tossicità pari rispettivamente a 1; 1; 0.1; 0.1; 0.1; 0.01; 0.0003; 0.1; 0.03; 0.3; 0.1; 0.1; 0.1; 0.1; 0.01; 0.01; 0.0003, 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).

Campione: 02017001835 \* **02017001835** \* Codice LIMS: 201732399 \* **201732399** \*

## RAPPORTO DI PROVA N° 201732399 del 11/08/2017

Parametro Metodo di riferimento	Valore	U. di M.	Valori di riferimento§
<p>-: 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).</p> <p>I risultati delle prove si riferiscono all'intero campione comprensivo dello scheletro (SCHELETRO &lt; 0.1%).</p>			
<p>§ @Parametro corretto per il fattore di recupero del surrogato corrispondente</p>			
<p><b>Data inizio prove:</b> 12/06/2017 <b>Data fine prove:</b> 14/07/2017</p>			<p>Il Responsabile delle Analisi Dott.ssa Elisa Montanari</p>

Campione: 02017001835 \* **02017001835** \* Codice LIMS: 201732399 \* **201732399** \*

## RAPPORTO DI PROVA N° 201732399 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	83.88	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5	<0.1	%	*
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039	6	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	88	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020	0.9	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020	40	mg/Kg s.s.	*
Manganese (Mn) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020	1024	mg/kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020	54	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020	48	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	2.9	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	92	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) UNI EN 13346-2002 / EPA 6020	109	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:** 02017001835 \* **02017001835** \* **Codice LIMS:** 201732399 \* **201732399** \*

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)