

Campione: **02019002693**



Codice LIMS **20LA05966**



## RAPPORTO DI PROVA N° 20LA05966 del 07/02/2020

Il presente rapporto di prova Annulla e Sostituisce il rapporto di prova n° 19LA54610

### Dati anagrafici a cura del servizio prelevatore/cliente

Campione di: **Licheni**

Prelevatore: **STUDIO ALFA S.P.A.**

Richiesta/Verbale: **Prot. n: 357/19 del 25/09/2019**

Data prelievo: **14/02/2019**

Campionamento formale: **NO**

Punto di prelievo: **CAMPIONE N° 11**

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 di campionamento: **A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE**

### Accettazione a cura dello sportello di RAVENNA

Data ricevimento: **27/09/2019**

Temperatura Ricevimento: **13 °C**

### Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione: **----**

Temperatura al ricevimento (°C): **----**

Codice preventivo : **RA/009/2019**

## RISULTATO DELLA PROVA

Parametro Metodo di riferimento	Valore	Incertezza	U.M.
Vanadio (V) ISTISAN 96/34 + UNI EN ISO 17294:2016	4.2		mg/kg
Cromo (Cr) ISTISAN 96/34 + UNI EN ISO 17294:2016	6.1		mg/kg
Manganese (Mn) ISTISAN 96/34 + UNI EN ISO 17294:2016	46.6		mg/kg
Cobalto (Co) ISTISAN 96/34 + UNI EN ISO 17294:2016	<2.5		mg/kg
Nichel (Ni) ISTISAN 96/34 + UNI EN ISO 17294:2016	4.4		mg/kg
Rame (Cu) ISTISAN 96/34 + UNI EN ISO 17294:2016	12.4		mg/kg
Zinco (Zn) ISTISAN 96/34 + UNI EN ISO 17294:2016	52.5		mg/kg
Arsenico (As) ISTISAN 96/34 + UNI EN ISO 17294:2016	<2.5		mg/kg
Cadmio (Cd) ISTISAN 96/34 + UNI EN ISO 17294:2016	0.17		mg/kg
Stagno (Sn) ISTISAN 96/34 + UNI EN ISO 17294:2016	<2.5		mg/kg

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione scritta del Laboratorio.

A1-P51001/LM/ r8

Campione: **02019002693**



Codice LIMS **20LA05966**



**RAPPORTO DI PROVA N°: 20LA05966 del 07/02/2020**

Parametro <i>Metodo di riferimento</i>	Valore	Incertezza	U.M.
Antimonio (Sb) <i>ISTISAN 96/34 + UNI EN ISO 17294:2016</i>	<2.5		mg/kg
Mercurio (Hg) <i>ISTISAN 96/34 + UNI EN ISO 17294:2016</i>	<0.13		mg/kg
Tallio (Tl) <i>ISTISAN 96/34 + UNI EN ISO 17294:2016</i>	0.03		mg/kg
Piombo (Pb) <i>ISTISAN 96/34 + UNI EN ISO 17294:2016</i>	3.8		mg/kg

Data inizio prove: 09/12/2019  
Data fine prove: 10/12/2019

Le analisi sono state effettuate nell'area il cui responsabile è  
Dott. Ivan Scaroni

Parametro <i>Metodo di riferimento</i>	Valore	Incertezza	U.M.
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA): -			-
Analiti su sostanza secca: -			-
@Naftalene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	< 2.0		ng/g
@Acenafilene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	< 2.0		ng/g
@Acenafene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	< 2.0		ng/g
@Fluorene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	< 2.0		ng/g
@Fenantrene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	7.5		ng/g
@Antracene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	< 2.0		ng/g
@Fluorantene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	48.1		ng/g
@Pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	44.6		ng/g
@Benzo(a)antracene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	3.7		ng/g
@Crisene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	28.4		ng/g
@Benzo(b)+(j)fluorantene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	13.0		ng/g

Campione: **02019002693**



Codice LIMS **20LA05966**



**RAPPORTO DI PROVA N°: 20LA05966 del 07/02/2020**

Parametro <i>Metodo di riferimento</i>	Valore	Incertezza	U.M.
@Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	3.8		ng/g
@Benzo(a)pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	< 2.0		ng/g
@Indeno(1,2,3,c,d)pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	3.6		ng/g
@Dibenzo(ac)+(ah)antracene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	< 2.0		ng/g
@Benzo(ghi)perilene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	4.6		ng/g
Recupero surrogato (p-terfenile): <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	48		%
Sommatoria IPA <i>Calcolo</i>	160		ng/g
Policlorobifenili (PCB) -			-
@#31 + # 28 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	< 0.04		ng/g
@#52 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	0.11		ng/g
@#101 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	0.18		ng/g
@#81 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	< 0.04		ng/g
@#77 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	< 0.04		ng/g
@#123 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	< 0.04		ng/g
@#118 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	0.17		ng/g
@#114 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	< 0.04		ng/g
@#153 + #168 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	0.12		ng/g
@#105 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	< 0.04		ng/g
@#138 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	0.18		ng/g

Campione: **02019002693**



Codice LIMS **20LA05966**



**RAPPORTO DI PROVA N°: 20LA05966 del 07/02/2020**

Parametro <i>Metodo di riferimento</i>	Valore	Incertezza	U.M.
@#126 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	< 0.04		ng/g
@#167 + #128 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	< 0.04		ng/g
@#156 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	< 0.04		ng/g
@#157 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	< 0.04		ng/g
@#180 + #193 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	< 0.04		ng/g
@#169 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	< 0.04		ng/g
@#170 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	< 0.04		ng/g
@#189 <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	< 0.04		ng/g
PCB totali su sost. secca <i>Calcolo</i>	0.76		ng/g
--			
#28_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	49		%
#52_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	46		%
#101_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	78		%
#81_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270D 2014</i>	82		%
#77_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	82		%
#123_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	87		%
#118_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	76		%
#114_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	90		%
#153_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	76		%

Campione: **02019002693**



Codice LIMS **20LA05966**



**RAPPORTO DI PROVA N°: 20LA05966 del 07/02/2020**

Parametro <i>Metodo di riferimento</i>	Valore	Incertezza	U.M.
#105_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	82		%
#138_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	88		%
#126_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	83		%
#167_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	93		%
#156_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	78		%
#157_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	115		%
#180_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	93		%
#169_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	111		%
#170_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	88		%
#189_marcato <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3665A 1996 + EPA 3660B 1996 + EPA 8270E 2017</i>	89		%
Diossine e Furani su sostanza secca -	.		-
2.3.7.8-T4CDD <i>EPA 1613B 1994</i>	< 1.5		pg/g
1.2.3.7.8-P5CDD <i>EPA 1613B 1994</i>	< 1.5		pg/g
1.2.3.4.7.8-H6CDD <i>EPA 1613B 1994</i>	< 1.5		pg/g
1.2.3.6.7.8-H6CDD <i>EPA 1613B 1994</i>	< 1.5		pg/g
1.2.3.7.8.9-H6CDD <i>EPA 1613B 1994</i>	< 1.5		pg/g
1.2.3.4.6.7.8-H7CDD <i>EPA 1613B 1994</i>	< 1.5		pg/g
O8CDD <i>EPA 1613B 1994</i>	9.1		pg/g
2.3.7.8-T4CDF <i>EPA 1613B 1994</i>	1.9		pg/g

Campione: **02019002693**



Codice LIMS **20LA05966**



**RAPPORTO DI PROVA N°: 20LA05966 del 07/02/2020**

Parametro <i>Metodo di riferimento</i>	Valore	Incertezza	U.M.
1.2.3.7.8-P5CDF <i>EPA 1613B 1994</i>	< 1.5		pg/g
2.3.4.7.8-P5CDF <i>EPA 1613B 1994</i>	< 1.5		pg/g
1.2.3.4.7.8-H6CDF <i>EPA 1613B 1994</i>	< 1.5		pg/g
1.2.3.6.7.8-H6CDF <i>EPA 1613B 1994</i>	< 1.5		pg/g
2.3.4.6.7.8-H6CDF <i>EPA 1613B 1994</i>	< 1.5		pg/g
1.2.3.7.8.9-H6CDF <i>EPA 1613B 1994</i>	< 1.5		pg/g
1.2.3.4.6.7.8-H7CDF <i>EPA 1613B 1994</i>	< 1.5		pg/g
1.2.3.4.7.8.9-H7CDF <i>EPA 1613B 1994</i>	< 1.5		pg/g
O8CDF <i>EPA 1613B 1994</i>	< 1.5		pg/g
Fattore Equivalente di Tossicità I-TE <i>Calcolo</i>	2.3	±1.0	pg/g

Data inizio prove: 19/11/2019  
Data fine prove: 03/12/2019

Le analisi sono state effettuate nell'area il cui responsabile è  
Dott.ssa Elisa Montanari

Nota: @Parametro corretto per il fattore di recupero del surrogato corrispondente.

§: D.Lgs 172/15; D.Lgs 172/2015;

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 ai 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 di laboratorio o suo delegato.

Da sottoscrivere in caso di stampa. La presente copia del rapporto di prova n. 20LA05966 del 07/02/2020 composta da n. 6 pagine, è conforme in tutte le sue componenti all'originale informatico firmato digitalmente dal Responsabile del laboratorio o suo delegato.

\_\_\_\_\_  
(luogo) (data) (nome e cognome) (qualifica) (firma)