



COMUNE DI LIVORNO
Dipartimento 1 – Area Tecnica Politiche del Territorio
Settore Ambiente
Ufficio Prevenzione integrata dell'inquinamento
e Politiche Energetiche
Piazza del Municipio n° 1 – Livorno
VERBALE DELLA
CONFERENZA DEI SERVIZI BONIFICHE
DEL 04.10.2018

Prot. 125136 del 09.10.2018

In Livorno, Piazza del Municipio n° 1, alle ore 09,00 del giorno 04 ottobre 2018 presso la Sala preConsiglio del Comune di Livorno si è tenuta la Conferenza dei Servizi in materia di bonifiche dei siti inquinati, convocata con nota prot. 115118 del 18.09.2018 con il seguente ordine del giorno:

- ore 09,00** Bonifica Area Discarica AAMPS Vallin dell'Aquila:
"Progetto Esecutivo Diaframmi Stralci II e III – ver. 2.0 del 11.09.2018"
"Piano di gestione ed utilizzo delle terre di scavo nell'ambito del progetto Esecutivo"
- ore 10,15** Bonifica Area CTT Nord – Via Meyer:
"Esiti Monitoraggio falda"
- ore 10,45** Bonifica Aree interne Istituti Scolastici della Provincia di Livorno:
"Proposta di intervento a seguito degli esiti dei piani di accertamento della qualità ambientale"
- ore 11,15** Bonifica Area Ecoflash – Via del Limone:
"Relazione tecnica per superamento delle CSC delle acque del pozzo"
- ore 11,45** Bonifica Area Lonzi Metalli – Via del Limone:
"Superamento delle CSC delle acque del pozzo"
- ore 11,45** Varie ed eventuali.

Alle ore 09.00 del giorno 04 ottobre 2018 presso la sala preConsiliare del Comune di Livorno iniziano i lavori della Conferenza dei Servizi .

Presenze:

Regione Toscana	Dott. Paolo Criscuolo.
Dipartimento Provinciale ARPAT di Livorno	Dott.ssa Simona Carrozzino; Dott.ssa Elena Baldini;
ASL Nord Ovest Livorno	Dott. Mauro Mirabelli
Comune di Livorno	Dott. Giuliano Belli (limitatamente al punto 1 all'ordine del giorno). Dott. Michele Danzi; Dott.ssa Licoris Toncinich.

Il Dott. Paolo Criscuolo della Regione Toscana partecipa alla riunione anche se non espressamente delegato dall'Ente in quanto la Regione ha la titolarità per il rilascio della Certificazione di avvenuta bonifica.

Il Dipartimento Prov.le ARPAT di Livorno ha inoltrato, tramite PEC, i relativi contributi istruttori.

La Regione Toscana ha inoltrato, tramite PEC, il contributo istruttorio per la procedura di Bonifica della Discarica di Vallin dell'Aquila

2. PUNTO ALL'ORDINE DEL GIORNO:

Bonifica Area CTT Nord – Via Meyer (COD. SISBON: LI1056):

“Esiti Monitoraggio falda”

Alle ore 10,15 viene discusso il documento “Esiti Monitoraggio falda” elaborato dalla Geoprogetti Studio Associato per conto della Soc. CTT Nord S.r.l. ed acquisito al prot. 95532 in data 27.07.2018.

La Conferenza dei Servizi del 04 ottobre 2018

Visto il documento “Esiti Monitoraggio falda” elaborato dalla Geoprogetti Studio Associato per conto della Soc. CTT Nord S.r.l.;

Tenuto conto del contributo tecnico di ARPAT prot. 69048 del 02.10.2018 (in Atti n° 121155 del 02.10.2018) parte integrante del presente verbale;

Tenuto conto degli esiti della discussione odierna.

concorda quanto segue:

1. di prendere atto del documento “Esiti Monitoraggio falda” elaborato dalla Geoprogetti Studio Associato per conto della Soc. CTT Nord S.r.l.”;
2. di validare i risultati delle analisi condotte dal Laboratorio di Parte e di escludere fenomeni di lisciviazione della falda;
3. ritenuto necessario di proseguire l'iter di bonifica sul sito, si prende atto della proposta del consulente di procedere con:
 - un rilievo di dettaglio delle quote dei boccapozzi di tutti i piezometri al fine di determinare in maniera dettagliata la quota piezometrica della falda;
 - nuova rielaborazione degli andamenti piezometrici (pianta e sezioni), dopo la revisione della quota dei boccapozzi, sulla base delle campagne piezometriche già eseguite;
 - un campionamento in contraddittorio con ARPAT delle acque del Pz1 e relativa analisi chimico-fisica delle acque per l'analita Cloruro di Vinile;al fine di escludere il Pz1 quale possibile POC e di confermare il rispetto delle CSC per il parametro Cloruro di Vinile come già evidenziato nelle ultime due campagne di analisi del LdP eseguite in data 30 marzo e 29 maggio u.s.;
4. di rimanere in attesa della documentazione di cui al punto 3 entro il mese di novembre p.v.;
5. di richiedere alla Ditta, in accordo a quanto previsto dalla DGRT 301/2010, di caricare la modulistica relativa all'iter amministrativo ed il corrispondente report analitico in formato standard sul portale SISBON (<http://sira.arpad.toscana.it/sira/sisbon.html>).

Partecipano alla Conferenza dei Servizi il consulente della Geoprogetti Studio Associato Dott.ssa Francesca Franchi e il Dott. Valerio Orzalesi in rappresentanza della Azienda CTT Nord S.r.l..

Se

de

Area Vasta Costa - Dipartimento ARPAT di Livorno
via Marradi, 114 - 57126 Livorno

N. Prot Vedi segnatura informatica cl. LI.01.23.07/111.8 del a mezzo: PEC

Al Comune di Livorno
Dipartimento 1 – Area Tecnica
Settore Ambiente
comune.livorno@postacert.toscana.it

E p.c. Regione Toscana
Direzione Ambiente ed Energia
Settore Bonifiche e aut. Rifiuti
regionetoscana@postacert.toscana.it

**Oggetto: LI-1056 – Ex deposito autobus CTT, ubicato in Via Meyer nel Comune di Livorno.
Parere su *Esiti monitoraggio falda***

Questo parere è espresso in risposta alla convocazione di *Conferenza dei Servizi* (CdS) da parte del Comune di Livorno con Prot. MD/md (agli atti di questo Ufficio con Prot. n. 65410 del 19.09.2018). In tale sede sarà discusso anche il documento in oggetto inviato il 27.09.2018 via PEC dalla *GEOPROGETTI Studio Associato* (di seguito Studio), in nome e per conto di *CTT Nord srl* (in archivio presso questo Ufficio con Prot. n. 54047 del 27.07.2018).

Premesso che:

- ◆ il quadro normativo di riferimento è D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; L.R. 30/2006; D.Lgs. 4/2008; D.G.R.T. 301/2010;
- ◆ il *Piano di Caratterizzazione* (PdC) è stato approvato nella CdS del 15.12.2015 con Prot. 187514 (in archivio presso questo Ufficio con Prot. n. 88091 del 16.12.2015);
- ◆ i risultati del PdC, che ha evidenziato il superamento delle CSC di *Colonna A della Tabella 1 dell'Allegato 5 della Parte IV del Titolo V del Dlgs. 152/06* (destinazione d'uso Residenziale e Verde Pubblico) nei terreni e superamenti delle CSC di *Tabella 2 dell'Allegato 5 della Parte IV del Titolo V del Dlgs. 152/06* per le acque sotterranee, è stato valutato positivamente nella CdS del 9.08.2016 (in archivio con Prot. n. 54332 del 17.08.2016);
- ◆ l'*Analisi di Rischio Sito Specifica* (AdR) è stata approvata per la matrice suolo nella CdS del 28.03.2017 con Prot. 45773 (in archivio con Prot. n. 25856 del 12.04.2017). In tale sede è anche stato richiesto al consulente il monitoraggio per la durata di un anno con cadenza trimestrale della matrice acque sotterranee, al fine di valutare la conclusione della procedura di bonifica, con le seguenti prescrizioni:
 - l'impossibilità di realizzare locali interrati o semiinterrati;
 - divieto di scavo;

- ricercare tutti i parametri della caratterizzazione (Metalli, Idrocarburi C<12, C>12, Aromatici, Organoclorurati cancerogeni e non, IPA e PCB) in corrispondenza di tutti i piezometri presenti in sito (PZ1 ÷ PZ4, PZ7 ÷ PZ9 e PZ11);
- qualora il Comune di Livorno decidesse di non procedere all'attuazione del Piano Particolareggiato così come previsto nella scheda degli Strumenti Urbanistici (Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico) occorrerà ripetere l'AdR basandosi sulle nuove indicazioni della Pianificazione e della successiva fase progettuale;
- ◆ il documento in oggetto è stato presentato al termine del periodo di monitoraggio successivo alla realizzazione dell'AdR.

Considerato che:

Risultati Laboratorio di Parte (LdP). tabellati nell'Allegato 1:

Matrice acque sotterranee:

- ◆ i monitoraggi effettuati nei giorni 17.05.2017, 20.12.2017, 30.03.2018 e 29.05.2018, ricercando i Composti Organici Aromatici, i Composti Alifatici Clorurati, i Metalli, IPA, PCB ed Idrocarburi totali, hanno evidenziato:
 - ◆ costanti non conformità di Mn (presso tutti i punti acqua monitorizzati), B (PZ8) e Ni (PZ8);
 - ◆ parziali non conformità (fino al monitoraggio 20.12.2017) per i parametri As (PZ8 a maggio e dicembre 2017 e PZ9 a maggio 2017), Fe (PZ4 a maggio 2017 e PZ1 a dicembre 2017), Cloruro di Vinile (PZ1 a maggio e dicembre 2017 e PZ4 a maggio 2017).

Monitoraggi ambientali:

- ◆ i rilievi piezometrici effettuati nel corso dell'anno di monitoraggio hanno evidenziato una direzione di flusso della falda sostanzialmente costante da ENE ad OSO;
- ◆ i monitoraggi dei parametri chimico fisici effettuati nei mesi di marzo e maggio 2018 hanno evidenziato un pH ed una conducibilità variabili, rispettivamente, tra 6.8 e 7.6 e tra 880 e 1770 µS/cm; il potenziale redox presenta un andamento che evidenzia un aumento nel periodo di misura della ossigenazione nei pozzi orientali (PZ2, PZ7 e PZ11) e nel pozzo PZ4 e la riduzione in altri (PZ1, PZ8 e PZ9); la temperatura evidenzia un aumento nel corso dei 2 monitoraggi e varia tra 18.7 e 21.7.

Conclusioni consulente:

- ◆ il proponente evidenzia:
 - il rispetto delle CSC in corrispondenza dei POCs, ad eccezione del parametro Mn, definito, in base alla sua presenza sia a monte che a valle del sito nelle medesime concentrazioni, di origine naturale;
 - i superamenti di B e Ni in corrispondenza del PZ8, abbastanza costanti nell'anno di monitoraggio, non costituiscono rischio igienico sanitario (AdR) e non danno origine a fenomeni di trasporto fino ai POCs (All.1);
 - una direzione di flusso da E verso O.

Le analisi effettuate da ARPAT (Allegato 1) in contraddittorio sulla matrice acque sotterranee nei giorni 17.05.2017 (PZ7, PZ8 e PZ9) e 30.03.2018 (PZ1, PZ3, PZ4 e PZ9), ricercando i parametri Idrocarburi totali, Aromatici (BTEXS), Alifatici Clorurati, IPA e Metalli (Ag, Al, As, Be, Cd, Co, Cr tot, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, T e Zn), hanno evidenziato:

- non conformità per i metalli As (PZ8 e PZ9 nel monitoraggio del 17.05.2017), Fe (PZ9 a maggio 2017 e PZ1 nel marzo 2018) e Mn (sempre);
- non conformità per il parametro Cloruro di Vinile presso il PZ1 nel monitoraggio di marzo 2018.

Conclusioni

In base alla documentazione analizzata da questo Dipartimento ed alle analisi effettuate in contraddittorio da ARPAT si evidenzia che:

- per quanto riguarda gli esiti del monitoraggio si evidenzia:
 - assenza di fenomeni di lisciviazione;
 - allineamento tra il LdP e quello ARPAT per i piezometri interni al sito (*Non Differenze Significative*);
 - per quanto riguarda le non conformità dei metalli emerse nel corso del monitoraggio si concorda con le conclusioni del consulente;
 - non conformità per il parametro Cloruro di Vinile nelle analisi ARPAT del 30.03.2018 presso il piezometro PZ1 (POC);
 - alla luce di quest'ultimo risultato è necessario avanzare una proposta per il proseguo dell'iter di bonifica.

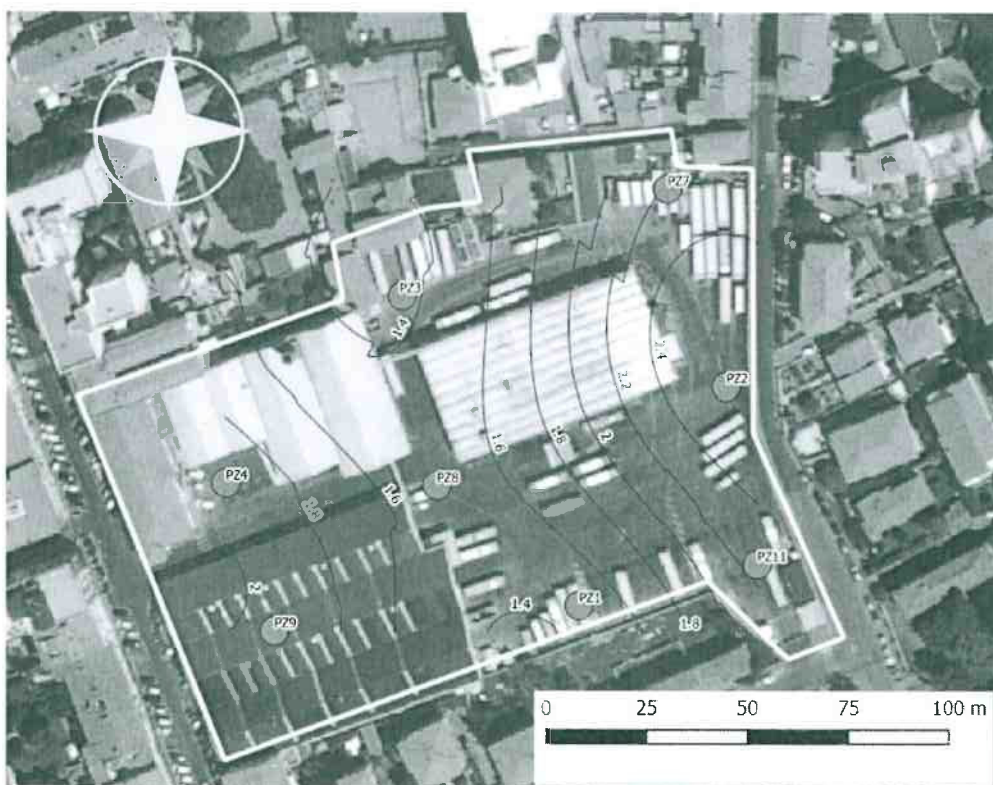


Figura 1 – Vista del sito LI-1056 con indicati l'estensione del sito (rettangolo giallo), i piezometri (punti celesti), le curve degli andamenti piezometrici (m s.l.m.) ricostruite in base al rilievo del 30.03.2018 (curve azzurre); la ricostruzione è stata effettuata utilizzando l'algoritmo Ordinary Kriging

Distinti saluti

Livorno, 02/10/2018

La Resp. del Dipartimento ARPAT di Livorno
Dr Chim Lucia Rocchi¹

Allegati	1	Tabella di confronto analisi acque sotterranee
	2	Rapporti di Prova (2017-4257, 2017-4258, 2017-4259, 2017-4804, 2017-4805, 2017-4806, 2018-3547, 2018-3548, 2018-3549, 2018-3550, 2018-4876, 2018-4877, 2018-4878 e 2018-4879)

1 Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art.71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4257

del 06/06/2017

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 3374

Anno: 2017

Data registrazione: 17/05/2017

Pratica N°: 39969

Campione di: BON#PZ7 (ACQUA SOTTERRANEA)

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20170517-00347-1

del: 17/05/2017

Data di prelievo: 17/05/2017

Data di consegna: 17/05/2017

Luogo di prelievo: LI1056#CTT NORD SRL VIA CARLO MAYER 57 -- LIVORNO

Modalità di conservazione:

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 17/05 14 °C

In Dipartimento: REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

Prova iniziata il: 19/05/2017

Conclusa il: 05/06/2017

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
ALLUMINIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 20	µg/L	
CROMO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	
MANGANESE	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 318	µg/L	
FERRO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 24	µg/L	
NICHEL	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 3,7	µg/L	
RAME	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 1,2	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4257

del 06/06/2017

Prova iniziata il: 19/05/2017

Conclusa il: 05/06/2017

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
ZINCO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 19	µg/L	
ARSENICO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 7,8	µg/L	
SELENIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 0,6	µg/L	
CADMIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 0,08	µg/L	
ANTIMONIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,5	µg/L	
PIOMBO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	
BERILLIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	µg/L	
COBALTO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	
TALLIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	µg/L	
ARGENTO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 1,9	µg/L	

Note alla Prova: Al parametro Manganese non è stata associata l'incertezza di misura in quanto il valore riportato è fuori dall'intervallo previsto per l'espressione della stessa.

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax0555305615

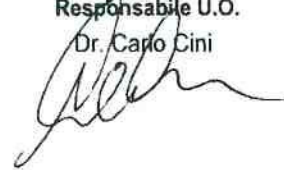
Unità Operativa
U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4257

del 06/06/2017

*Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT*

Responsabile U.O.
Dr. Carlo Cini



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4258

del 06/06/2017

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 3375

Anno: 2017

Data registrazione: 17/05/2017

Pratica N°: 39969

Campione di: BON#PZ8 (ACQUA SOTTERRANEA)

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20170517-00347-1

del: 17/05/2017

Data di prelievo: 17/05/2017

Data di consegna: 17/05/2017

Luogo di prelievo: LI1056#CTT NORD SRL VIA CARLO MAYER 57 -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 17/05 14 °C

In Dipartimento: REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

Prova iniziata il: 19/05/2017

Conclusa il: 05/06/2017

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
ALLUMINIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 20	µg/L	
CROMO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	
MANGANESE	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 483	µg/L	
FERRO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 24	µg/L	
NICHEL	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 14	µg/L	
RAME	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 2,9	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4258

del 06/06/2017

Prova iniziata il: 19/05/2017

Conclusa il: 05/06/2017

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
ZINCO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 19	µg/L	
ARSENICO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 39	µg/L	
SELENIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 0,6	µg/L	
CADMIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 0,09	µg/L	
ANTIMONIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 1,2	µg/L	
PIOMBO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 1,9	µg/L	
BERILLIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	µg/L	
COBALTO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 9,7	µg/L	
TALLIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	µg/L	
ARGENTO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 2,7	µg/L	

Note alla Prova: Ai parametri Manganese e Arsenico non è stata associata l'incertezza di misura in quanto il valore riportato è fuori dall'intervallo previsto per l'espressione della stessa.

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4258

del 06/06/2017

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT

Responsabile U.O.

Dr. Carlo Cini



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4259

del 06/06/2017

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 3376

Anno: 2017

Data registrazione: 17/05/2017

Pratica N°: 39969

Campione di: BON#PZ9 (ACQUA SOTTERRANEA)

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20170517-00347-1

del: 17/05/2017

Data di prelievo: 17/05/2017

Data di consegna: 17/05/2017

Luogo di prelievo: LI1056#CTT NORD SRL VIA CARLO MAYER 57 -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 17/05 14 °C

In Dipartimento: REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

Prova iniziata il: 19/05/2017

Conclusa il: 05/06/2017

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
ALLUMINIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 20	µg/L	
CROMO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	
MANGANESE	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 2450	µg/L	
FERRO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 3060	µg/L	
NICHEL	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 3,4	µg/L	
RAME	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 1,2	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4259

del 06/06/2017

Prova iniziata il: 19/05/2017

Conclusa il: 05/06/2017

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
ZINCO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 4,2	µg/L	
ARSENICO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 68	µg/L	
SELENIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,5	µg/L	
CADMIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	µg/L	
ANTIMONIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,5	µg/L	
PIOMBO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	
BERILLIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	µg/L	
COBALTO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	
TALLIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	µg/L	
ARGENTO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 2,8	µg/L	

Note alla Prova: Ai parametri Manganese, Ferro e Arsenico non è stata associata l'incertezza di misura in quanto il valore riportato è fuori dall'intervallo previsto per l'espressione della stessa.

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

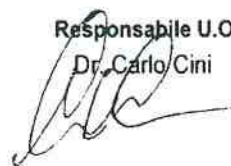
Rapporto di Prova N. 2017-4259

del 06/06/2017

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT

Responsabile U.O.

Dr. Carlo Cini



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4804

del 22/06/2017

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 3374

Anno: 2017

Data registrazione: 17/05/2017

Pratica N°: 39969

Campione di: BON#PZ7 (ACQUA SOTTERRANEA)

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20170517-00347-1

del: 17/05/2017

Data di prelievo: 17/05/2017

Data di consegna: 17/05/2017

Luogo di prelievo: LI1056#CTT NORD SRL VIA CARLO MAYER 57 -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 17/05 14 °C

In Dipartimento: REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

Prova iniziata il: 18/05/2017

Conclusa il: 13/06/2017

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
CLOROMETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
CLORURO DI VINILE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,1-DICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
1,2-DICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,1-DICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
TRICLOROMETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
1,2-DICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,2-DICLOROPROPANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
TRICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,1,2-TRICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
TETRACLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4804

del 22/06/2017

Prova iniziata il: 18/05/2017

Conclusa il: 13/06/2017

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
ESACLOROBUTADIENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 1,0	µg/L	
BENZENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
TOLUENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
ETILBENZENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
PARA-XILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
STIRENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
IDROCARBURI TOTALI (espressi come N-ESANO)	ISPRA Manuali e linee guida 123/2015 A+B	< 50	µg/L	
PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,001	µg/L	
BENZO [A] ANTRACENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
CRISENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO[B]FLUORANTENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO[K]FLUORANTENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO [A] PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
INDENO[1,2,3-CD]PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO[GHI]PERILENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
DIBENZO [A,H] ANTRACENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI (31 32 33 36) TAB 2 ALL V TIT V PARTE IV D.Lgs. 152/06	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,010	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4804

del 22/06/2017

Prova iniziata il: 25/05/2017

Conclusa il: 22/06/2017

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
PCB TOTALI	EPA 1668C 2010	< 0,0031	µg/L	

Note alla Prova: I valori di concentrazione degli IPA riportati tengono conto del recupero calcolato per ogni composto mediante l'aggiunta al campione di opportuni materiali di riferimento marcati con deuterio. Il risultato dei PCB è stato ottenuto effettuando un'analisi HRGC/HRMS con spettrometro di massa magnetica THERMO, modello DFS DIOXINE A, con risoluzione 10000, su un estratto purificato del campione. La sommatoria PCB riportato tiene conto del recupero misurato per ciascun isomero; i recuperi osservati rientrano tutti nell'intervallo di tolleranza indicato dal metodo.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT

Responsabile U.O.

Dr. Paolo Altemura


ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4805

del 22/06/2017

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 3375

Anno: 2017

Data registrazione: 17/05/2017

Pratica N°: 39969

Campione di: BON#PZ8 (ACQUA SOTTERRANEA)

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20170517-00347-1

del: 17/05/2017

Data di prelievo: 17/05/2017

Data di consegna: 17/05/2017

Luogo di prelievo: LI1056#CTT NORD SRL VIA CARLO MAYER 57 -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 17/05 14 °C

In Dipartimento: REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

Prova iniziata il: 18/05/2017

Conclusa il: 13/06/2017

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
CLOROMETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
CLORURO DI VINILE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,1-DICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
1,2-DICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	= 0,09	µg/L	
1,1-DICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
TRICLOROMETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
1,2-DICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,2-DICLOROPROPANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	= 0,01	µg/L	
TRICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,1,2-TRICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
TETRACLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4805

del 22/06/2017

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
ESACLOROBUTADIENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 1,0	µg/L	
BENZENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
TOLUENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
ETILBENZENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
PARA-XILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
STIRENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
IDROCARBURI TOTALI (espressi come N-ESANO)	ISPRA Manuali e linee guida 123/2015 A+B	< 50	µg/L	
PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,002	µg/L	
BENZO [A] ANTRACENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
CRISENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO[B]FLUORANTENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO[K]FLUORANTENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO [A] PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
INDENO[1,2,3-CD]PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO[GHI]PERILENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
DIBENZO [A,H] ANTRACENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI (31 32 33 36) TAB 2 ALL V TIT V PARTE IV D.Lgs. 152/06	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,010	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4805

del 22/06/2017

Prova iniziata il: 25/05/2017

Conclusa il: 22/06/2017

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
PCB TOTALI	EPA 1668C 2010	= 0,0089	µg/L	± 0,0039

Note alla Prova: I valori di concentrazione degli IPA riportati tengono conto del recupero calcolato per ogni composto mediante l'aggiunta al campione di opportuni materiali di riferimento marcati con deuterio.

Il risultato dei PCB è stato ottenuto effettuando un'analisi HRGC/HRMS con spettrometro di massa magnetica THERMO, modello DFS DIOXINE A, con risoluzione 10000, su un estratto purificato del campione. La sommatoria PCB riportato tiene conto del recupero misurato per ciascun isomero; i recuperi osservati rientrano tutti nell'intervallo di tolleranza indicato dal metodo.

L'incertezza estesa riportata, al 95 % di confidenza, è stata valutata utilizzando un fattore di copertura di 2.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT

Responsabile U.O.

Dr. Paolo Altemura



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4806

del 22/06/2017

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 3376

Anno: 2017

Data registrazione: 17/05/2017

Pratica N°: 39969

Campione di: BON#PZ9 (ACQUA SOTTERRANEA)

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20170517-00347-1

del: 17/05/2017

Data di prelievo: 17/05/2017

Data di consegna: 17/05/2017

Luogo di prelievo: LI1056#CTT NORD SRL VIA CARLO MAYER 57 -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 17/05 14 °C

In Dipartimento: REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

Prova iniziata il: 18/05/2017

Conclusa il: 13/06/2017

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
CLOROMETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
CLORURO DI VINILE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	= 0,06	µg/L	
1,1-DICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
1,2-DICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,1-DICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
TRICLOROMETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	= 0,04	µg/L	
1,2-DICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,2-DICLOROPROPANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	= 0,01	µg/L	
TRICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,1,2-TRICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
TETRACLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4806

del 22/06/2017

Prova iniziata il: 18/05/2017

Conclusa il: 13/06/2017

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
ESACLOROBUTADIENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 1,0	µg/L	
BENZENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
TOLUENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	= 0,2	µg/L	
ETILBENZENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
PARA-XILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
STIRENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
IDROCARBURI TOTALI (espressi come N-ESANO)	ISPRA Manuali e linee guida 123/2015 A+B	< 50	µg/L	
PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,003	µg/L	
BENZO [A] ANTRACENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
CRISENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO[B]FLUORANTENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO[K]FLUORANTENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO [A] PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
INDENO[1,2,3-CD]PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO[GHI]PERILENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
DIBENZO [A,H] ANTRACENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI (31 32 33 36) TAB 2 ALL V TIT V PARTE IV D. Lgs. 152/06	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,010	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2017-4806

del 22/06/2017

Prova iniziata il: 25/05/2017

Conclusa il: 22/06/2017

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
PCB TOTALI	EPA 1668C 2010	= 0,0087	µg/L	± 0,0038

Note alla Prova: I valori di concentrazione degli IPA riportati tengono conto del recupero calcolato per ogni composto mediante l'aggiunta al campione di opportuni materiali di riferimento marcati con deuterio.
Il risultato dei PCB è stato ottenuto effettuando un'analisi HRGC/HRMS con spettrometro di massa magnetica THERMO, modello DFS DIOXINE A, con risoluzione 10000, su un estratto purificato del campione. La sommatoria PCB riportato tiene conto del recupero misurato per ciascun isomero; i recuperi osservati rientrano tutti nell'intervallo di tolleranza indicato dal metodo.
L'incertezza estesa riportata, al 95 % di confidenza, è stata valutata utilizzando un fattore di copertura di 2.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT

Responsabile U.O.

Dr. Paolo Altemura



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
Tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-3547

del 08/05/2018

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 2249

Anno: 2018

Data registrazione: 30/03/2018

Pratica N°: 42313

Campione di: BON#PZ 1

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20180330-00455-1

del: 30/03/2018

Data di prelievo: 30/03/2018

Luogo di prelievo: LI1056#CTT NORD SRL VIA CARLO MAYER 57 -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 30/03-12 °C

In Dipartimento: REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

IL CAMPIONAMENTO NON È OGGETTO DI ACCREDITAMENTO

Prova iniziata il: 04/04/2018

Conclusa il: 03/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
ALLUMINIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 20	µg/L	
CROMO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 5,9	µg/L	
MANGANESE	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 605	µg/L	
FERRO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 213	µg/L	±43
NICHEL	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 14	µg/L	
RAME	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 1,4	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-3547

del 08/05/2018

Prova iniziata il: 04/04/2018

Conclusa il: 03/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
ZINCO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 9,0	µg/L	
ARSENICO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 2,1	µg/L	
SELENIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,5	µg/L	
CADMIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 0,06	µg/L	
ANTIMONIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 3,2	µg/L	
PIOMBO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	
BERILLIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	µg/L	
COBALTO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 1,2	µg/L	
TALLIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 0,17	µg/L	
ARGENTO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	

Note alla Prova: L'incertezza è espressa come incertezza estesa, livello di probabilità $p=0,95$, fattore di copertura $k=2$, numero di gradi di libertà >10 .

Il valore di incertezza estesa per il parametro Manganese, superiore al valore limite, non è stato riportato in quanto superiore al $VL + 2U$ dove VL corrisponde a 50 µg/L.

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-3547

del 08/05/2018

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT

Responsabile U.O.
Dr. Carlo Cini



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-3548

del 08/05/2018

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 2250

Anno: 2018

Data registrazione: 30/03/2018

Pratica N°: 42313

Campione di: BON#PZ 3

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20180330-00455-1

del: 30/03/2018

Data di prelievo: 30/03/2018

Luogo di prelievo: LI1056#CTT NORD SRL VIA CARLO MAYER 57 -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 30/03-12 °C

In Dipartimento: REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

IL CAMPIONAMENTO NON È OGGETTO DI ACCREDITAMENTO

Prova iniziata il: 04/04/2018

Conclusa il: 03/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
ALLUMINIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 20	µg/L	
CROMO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	
MANGANESE	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 181	µg/L	
FERRO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 57	µg/L	
NICHEL	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 3,2	µg/L	
RAME	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 1,8	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-3548

del 08/05/2018

Prova iniziata il: 04/04/2018

Conclusa il: 03/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
ZINCO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 8.2	µg/L	
ARSENICO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 1.0	µg/L	
SELENIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0.5	µg/L	
CADMIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0.05	µg/L	
ANTIMONIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0.5	µg/L	
PIOMBO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	
BERILLIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0.05	µg/L	
COBALTO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	
TALLIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0.05	µg/L	
ARGENTO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	

Note alla Prova: Il valore di incertezza estesa per il parametro Manganese, superiore al valore limite, non è stato riportato in quanto superiore al VL + 2U dove VL corrisponde a 50 µg/L.

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-3548

del 08/05/2018

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT

Responsabile U.O.

Dr. Carlo Cini



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-3549

del 08/05/2018

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 2251

Anno: 2018

Data registrazione: 30/03/2018

Pratica N°: 42313

Campione di: BON#PZ 4

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20180330-00455-1

del: 30/03/2018

Data di prelievo: 30/03/2018

Luogo di prelievo: LI1056#CTT NORD SRL VIA CARLO MAYER 57 -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 30/03-12 °C

In Dipartimento: REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

IL CAMPIONAMENTO NON È OGGETTO DI ACCREDITAMENTO

Prova iniziata il: 04/04/2018

Conclusa il: 03/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
ALLUMINIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 20	µg/L	
CROMO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	
MANGANESE	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 252	µg/L	
FERRO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 19	µg/L	
NICHEL	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 4,4	µg/L	
RAME	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-3549

del 08/05/2018

Prova iniziata il: 04/04/2018

Conclusa il: 03/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
ZINCO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 3,4	µg/L	
ARSENICO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 2,2	µg/L	
SELENIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,5	µg/L	
CADMIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	µg/L	
ANTIMONIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,5	µg/L	
PIOMBO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	
BERILLIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	µg/L	
COBALTO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	
TALLIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	µg/L	
ARGENTO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	

Note alla Prova: Il valore di incertezza estesa per il parametro Manganese, superiore al valore limite, non è stato riportato in quanto superiore al VL + 2U dove VL corrisponde a 50 µg/L.

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

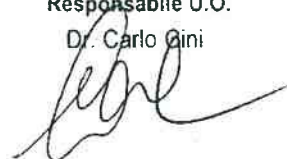
Rapporto di Prova N. 2018-3549

del 08/05/2018

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT

Responsabile U.O.

Dr. Carlo Gini



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-3550

del 08/05/2018

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 2252

Anno: 2018

Data registrazione: 30/03/2018

Pratica N°: 42313

Campione di: BON#PZ 9

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20180330-00455-1

del: 30/03/2018

Data di prelievo: 30/03/2018

Luogo di prelievo: LI1056#CTT NORD SRL VIA CARLO MAYER 57 -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 30/03-12 °C

In Dipartimento: REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

IL CAMPIONAMENTO NON È OGGETTO DI ACCREDITAMENTO

Prova iniziata il: 04/04/2018

Conclusa il: 03/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
ALLUMINIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 20	µg/L	
CROMO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 1,4	µg/L	
MANGANESE	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 237	µg/L	
FERRO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 15	µg/L	
NICHEL	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 3,6	µg/L	
RAME	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-3550

del 08/05/2018

Prova iniziata il: 04/04/2018

Conclusa il: 03/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
ZINCO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 3,4	µg/L	
ARSENICO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 1,5	µg/L	
SELENIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 0,9	µg/L	
CADMIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	µg/L	
ANTIMONIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,5	µg/L	
PIOMBO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	
BERILLIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	µg/L	
COBALTO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 1,2	µg/L	
TALLIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	µg/L	
ARGENTO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	µg/L	

Note alla Prova: Il valore di incertezza estesa per il parametro Manganese, superiore al valore limite, non è stato riportato in quanto superiore al VL + 2U dove VL corrisponde a 50 µg/L.

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

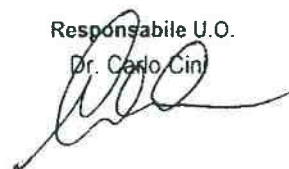
Rapporto di Prova N. 2018-3550

del 08/05/2018

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT

Responsabile U.O.

Dr. Carlo Cin



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-4876

del 04/06/2018

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 --LIVORNO

NUM.REGISTRO: 2249

Anno: 2018

Data registrazione: 30/03/2018

Pratica N°: 42313

Campione di: BON#PZ 1

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20180330-00455-1

del: 30/03/2018

Data di prelievo: 30/03/2018

Luogo di prelievo: LI1056#CTT NORD SRL VIA CARLO MAYER 57 -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 30/03-12 °C

In Dipartimento: REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

IL CAMPIONAMENTO NON È OGGETTO DI ACCREDITAMENTO

Prova iniziata il: 30/05/2018

Conclusa il: 04/06/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
PCB TOTALI	EPA 1668C 2010	< 0,0031	µg/L	

Prova iniziata il: 16/04/2018

Conclusa il: 16/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
CLOROMETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
CLORURO DI VINILE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	= 1,4	µg/L	
1,1-DICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
1,2-DICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,1-DICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
TRICLOROMETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
1,2-DICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,2-DICLOROPROPANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	= 0,02	µg/L	
TRICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-4876

del 04/06/2018

Prova iniziata il: 16/04/2018

Conclusa il: 16/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
1,1,2-TRICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
TETRACLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
ESACLOROBUTADIENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	= 1,4	µg/L	
BENZENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
TOLUENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
ETILBENZENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
PARA-XILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
STIRENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
IDROCARBURI TOTALI (espressi come N-ESANO)	ISPRA Manuali e linee guida 123/2015 A+B	< 50	µg/L	
PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,024	µg/L	
BENZO [A] ANTRACENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,002	µg/L	
CRISENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,003	µg/L	
BENZO[B]FLUORANTENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,002	µg/L	
BENZO[K]FLUORANTENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO [A] PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,002	µg/L	
INDENO[1,2,3-CD]PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,002	µg/L	
BENZO[GH]PERILENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,003	µg/L	
DIBENZO [A,H] ANTRACENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-4876

del 04/06/2018

Prova iniziata il: 16/04/2018

Conclusa il: 16/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI (31 32 33 36) TAB 2 ALL V TIT V PARTE IV D.Lgs. 152/06	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,010	µg/L	

Note alla Prova: I valori di concentrazione degli IPA riportati tengono conto del recupero calcolato per ogni composto mediante l'aggiunta al campione di opportuni materiali di riferimento marcati con deuterio.

Il risultato dei PCB è stato ottenuto effettuando un'analisi HRGC/HRMS con spettrometro di massa magnetica THERMO, modello DFS DIOXINE A, con risoluzione 10000, su un estratto purificato del campione. La sommatoria PCB è riferita a tutti i congeneri compresi da Tricloro ad Eptacloro e tiene conto del recupero misurato per ciascun isomero; i recuperi osservati rientrano tutti nell'intervallo di tolleranza indicato dal metodo.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT

Responsabile U.O.

Dr. Paolo Altemura



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-4877

del 04/06/2018

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 2250

Anno: 2018

Data registrazione: 30/03/2018

Pratica N°: 42313

Campione di: BON#PZ 3

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20180330-00455-1

del: 30/03/2018

Data di prelievo: 30/03/2018

Luogo di prelievo: LI1056#CTT NORD SRL VIA CARLO MAYER 57 -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 30/03-12 °C

In Dipartimento: REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

IL CAMPIONAMENTO NON È OGGETTO DI ACCREDITAMENTO

Prova iniziata il: 30/05/2018

Conclusa il: 04/06/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
PCB TOTALI	EPA 1668C 2010	< 0,0031	µg/L	

Prova iniziata il: 16/04/2018

Conclusa il: 16/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
CLOROMETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
CLORURO DI VINILE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	= 0,07	µg/L	
1,1-DICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
1,2-DICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,1-DICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
TRICLOROMETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
1,2-DICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,2-DICLOROPROPANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	= 0,01	µg/L	
TRICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-4877

del 04/06/2018

Prova iniziata il: 16/04/2018

Conclusa il: 16/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
1,1,2-TRICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
TETRACLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
ESACLOROBUTADIENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 1,0	µg/L	
BENZENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
TOLUENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
ETILBENZENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
PARA-XILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
STIRENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
IDROCARBURI TOTALI (espressi come N-ESANO)	ISPRA Manuali e linee guida 123/2015 A+B	< 50	µg/L	
PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,004	µg/L	
BENZO [A] ANTRACENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
CRISENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,001	µg/L	
BENZO[B]FLUORANTENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,001	µg/L	
BENZO[K]FLUORANTENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO [A] PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,001	µg/L	
INDENO[1,2,3-CD]PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO[GHI]PERILENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,001	µg/L	
DIBENZO [A,H] ANTRACENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-4877

del 04/06/2018

Prova iniziata il: 16/04/2018

Conclusa il: 16/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI (31 32 33 36) TAB 2 ALL V TIT V PARTE IV D.Lgs. 152/06	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,010	µg/L	

Note alla Prova: I valori di concentrazione degli IPA riportati tengono conto del recupero calcolato per ogni composto mediante l'aggiunta al campione di opportuni materiali di riferimento marcati con deuterio.
Il risultato dei PCB è stato ottenuto effettuando un'analisi HRGC/HRMS con spettrometro di massa magnetica THERMO, modello DFS DIOXINE A, con risoluzione 10000, su un estratto purificato del campione. La sommatoria PCB è riferita a tutti i congeneri compresi da Tricloro ad Eptacloro e tiene conto del recupero misurato per ciascun isomero; i recuperi osservati rientrano tutti nell'intervallo di tolleranza indicato dal metodo.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT

Responsabile U.O.

Dr. Paolo Altemura



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-4878

del 04/06/2018

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 2251

Anno: 2018

Data registrazione: 30/03/2018

Pratica N°: 42313

Campione di: BON#PZ 4

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20180330-00455-1

del: 30/03/2018

Data di prelievo: 30/03/2018

Luogo di prelievo: LI1056#CTT NORD SRL VIA CARLO MAYER 57 -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 30/03-12 °C

In Dipartimento: REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

IL CAMPIONAMENTO NON È OGGETTO DI ACCREDITAMENTO

Prova iniziata il: 30/05/2018

Conclusa il: 04/06/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
PCB TOTALI	EPA 1668C 2010	< 0,0031	µg/L	

Prova iniziata il: 16/04/2018

Conclusa il: 16/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
CLOROMETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
CLORURO DI VINILE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	= 0,14	µg/L	
1,1-DICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
1,2-DICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,1-DICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
TRICLOROMETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
1,2-DICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,2-DICLOROPROPANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	= 0,03	µg/L	
TRICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-4878

del 04/06/2018

Prova iniziata il: 16/04/2018

Conclusa il: 16/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
1,1,2-TRICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
TETRACLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
ESACLOROBUTADIENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 1,0	µg/L	
BENZENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
TOLUENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
ETILBENZENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
PARA-XILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
STIRENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
IDROCARBURI TOTALI (espressi come N-ESANO)	ISPRA Manuali e linee guida 123/2015 A+B	< 50	µg/L	
PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,003	µg/L	
BENZO [A] ANTRACENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
CRISENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,003	µg/L	
BENZO[B]FLUORANTENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,001	µg/L	
BENZO[K]FLUORANTENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO [A] PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
INDENO[1,2,3-CD]PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO[GHI]PERILENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,001	µg/L	
DIBENZO [A,H] ANTRACENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-4878

del 04/06/2018

Prova iniziata il: 16/04/2018

Conclusa il: 16/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI (31 32 33 36) TAB 2 ALL V TIT V PARTE IV D.Lgs. 152/06	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,010	µg/L	

Note alla Prova: I valori di concentrazione degli IPA riportati tengono conto del recupero calcolato per ogni composto mediante l'aggiunta al campione di opportuni materiali di riferimento marcati con deuterio. Il risultato dei PCB è stato ottenuto effettuando un'analisi HRGC/HRMS con spettrometro di massa magnetica THERMO, modello DFS DIOXINE A, con risoluzione 10000, su un estratto purificato del campione. La sommatoria PCB è riferita a tutti i congeneri compresi da Tricloro ad Eptacloro e tiene conto del recupero misurato per ciascun isomero; i recuperi osservati rientrano tutti nell'intervallo di tolleranza indicato dal metodo.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT

Responsabile U.O.

Dr. Paolo Altemura



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-4879

del 04/06/2018

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 2252

Anno: 2018

Data registrazione: 30/03/2018

Pratica N°: 42313

Campione di: BON#PZ 9

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20180330-00455-1

del: 30/03/2018

Data di prelievo: 30/03/2018

Luogo di prelievo: LI1056#CTT NORD SRL VIA CARLO MAYER 57 -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 30/03-12 °C

In Dipartimento: REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

IL CAMPIONAMENTO NON È OGGETTO DI ACCREDITAMENTO

Prova iniziata il: 30/05/2018

Conclusa il: 04/06/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
PCB TOTALI	EPA 1668C 2010	< 0,0031	µg/L	

Prova iniziata il: 16/04/2018

Conclusa il: 16/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
CLOROMETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
CLORURO DI VINILE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,1-DICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
1,2-DICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,1-DICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
TRICLOROMETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	= 0,02	µg/L	
1,2-DICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,2-DICLOROPROPANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	= 0,03	µg/L	
TRICLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-4879

del 04/06/2018

Prova iniziata il: 16/04/2018

Conclusa il: 16/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
1,1,2-TRICLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
TETRACLOROETILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,05	µg/L	
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
ESACLOROBUTADIENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01	µg/L	
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 1,0	µg/L	
BENZENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
TOLUENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
ETILBENZENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
PARA-XILENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
STIRENE	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,1	µg/L	
IDROCARBURI TOTALI (espressi come N-ESANO)	ISPRA Manuali e linee guida 123/2015 A+B	< 50	µg/L	
PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,003	µg/L	
BENZO [A] ANTRACENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
CRISENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	= 0,001	µg/L	
BENZO[B]FLUORANTENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO[K]FLUORANTENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO [A] PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
INDENO[1,2,3-CD]PIRENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
BENZO[GH]PERILENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	
DIBENZO [A,H] ANTRACENE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001	µg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2018-4879

del 04/06/2018

Prova iniziata il: 16/04/2018

Conclusa il: 16/05/2018

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI (31 32 33 36) TAB 2 ALL V TIT V PARTE IV D.Lgs. 152/06	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,010	µg/L	

Note alla Prova: I valori di concentrazione degli IPA riportati tengono conto del recupero calcolato per ogni composto mediante l'aggiunta al campione di opportuni materiali di riferimento marcati con deuterio.

Il risultato dei PCB è stato ottenuto effettuando un'analisi HRGC/HRMS con spettrometro di massa magnetica THERMO, modello DFS DIOXINE A, con risoluzione 10000, su un estratto purificato del campione. La sommatoria PCB è riferita a tutti i congeneri compresi da Tricloro ad Eptacloro e tiene conto del recupero misurato per ciascun isomero; i recuperi osservati rientrano tutti nell'intervallo di tolleranza indicato dal metodo.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT

Responsabile U.O.

Dr. Paolo Altemura



Allegato 1

Ai sensi Tab. 2 All. 5 Parte IV Titolo V D.Lgs. 152/06 per le acque sotterranee

Descrizione	CSC	POC					POC					POC				
		PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZ7	PZ7 ARPAT	PZ8	PZ8 ARPAT	PZ9	PZ9 ARPAT	PZ11	PZ11			
Data campione		17 mag 17	17 mag 17	17 mag 17	17 mag 17	17 mag 17	17 mag 17	17 mag 17	17 mag 17	17 mag 17	17 mag 17	17 mag 17	17 mag 17			
Profondità (m dal p.c.)																
METALLI																
ARGENTO	10															
ALLUMINIO	200												2,8			
ANTIMONIO	5												< 20			
ARSENICO	10	2	1,4	1,4	4,4	7,3	7,8	3,9	7,6	6,8	1,1		< 0,5			
BERILLO	4												< 0,05			
BORO	1000	601	263	386	347	188	0,08	0,09	860	269			< 0,10			
CADMIO	5	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1	9,7	< 1	< 1			< 0,05			
COBALTO	50												< 1			
CROMO TOTALE	50	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1	< 1	1,2	< 1	< 1,0		< 1,0			
CROMO ESAVALENTE	5	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50		< 0,50			
FERRO	200	134	100	96	401	50	24	34	3688	480			3060			
MANGANESE	50	9,30	27,0	37	285	357	318	549	2873	2450	181		2450			
MERCURIO	1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10		< 0,10			
NICHEL	20	13	2,3	3,2	9,1	3,9	3,7	23	5	3,4	< 1,0		< 1,0			
PIOMBO	10	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,1	< 1,0	1,2	1,3	1,9	< 1	< 1,0		< 1,0			
RAME	1000	2,2	1,4	3,1	2,4	1,6	1,2	5	3,2	1,2	1,3		1,3			
SELENIO	10												< 0,5			
STAGNO (COMP ORGANOSTANNICI)	//												< 1,0			
TALLIO	2	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,05	< 0,05	< 0,10	< 0,05	< 0,10		< 0,10			
VANADIO	50												< 0,10			
ZINCO	3000	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	19	19	24	4,2	< 10		< 10			
IDROCARBURI TOTALI	350	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	< 50	< 50	< 35	< 50	< 35		< 35			
IDROCARBURI AROMATICI																
BENZENE	1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,10		< 0,10			
TOLUENE	15	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5		< 1,5			
ETILBENZENE	50	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0		< 5,0			
p-XILENE	10	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		< 1,0			
STIRENE	25	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5		< 2,5			
SOMMATORIA I/OA	//												< 0,1			
ALIFATICI CLORURATI																
CLOROMETANO	1,5	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,05	< 0,05	< 0,15	< 0,05	< 0,15		< 0,15			
CLORURO DI VINILE	0,5	4,6	< 0,050	0,27	0,61	0,44	< 0,05	< 0,05	< 0,15	0,06	< 0,050		< 0,050			
1,1-DICLOROETILENE	0,05	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,01	< 0,0050	< 0,0050	< 0,01	< 0,0050		< 0,0050			
1,2-DICLOROETILENE	60	< 6,0	< 6,0	< 6,0	< 6,0	< 6,0	< 6,0	< 6,0	< 6,0	< 6,0	< 6,0		< 6,0			
1,1-DICLOROETANO	810	< 81	< 81	< 81	< 81	< 81	< 81	< 81	< 81	< 81	< 81		< 81			
TRICLOROMETANO	0,15	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015		< 0,015			
1,2-DICLOROETANO	3	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30		< 0,30			
1,2-DICLOROPROPANO	0,15	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015		< 0,015			
1,2,3-TRICLOROPROPANO	0,001	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010		< 0,00010			
TRICLOROETILENE	1,5	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,05	< 0,05	< 0,15	< 0,05	< 0,15		< 0,15			
1,1,2-TRICLOROETANO	0,2	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020		< 0,020			
TETRAFLUOROETILENE	1,1	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,11	< 0,05	< 0,11		< 0,11			
1,1,2,2-TETRAFLOROETANO	0,05	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,01	< 0,01	< 0,0050	< 0,01	< 0,0050		< 0,0050			
ESACLOROBUTADIENE	0,15	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,01	< 0,01	< 0,015	< 0,01	< 0,015		< 0,015			
SOMMATORIA O/A	10	4,6	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1	< 1	< 1,0	< 1	< 1,0		< 1,0			
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI																
PIRENE	60	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	0,001	0,002	< 5,0	0,003	< 5,0		< 5,0			
BENZO(a)ANTRACENE	0,1	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,001	< 0,001	< 0,010	< 0,001	< 0,010		< 0,010			
CRISENE	5	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,01	< 0,01	< 0,50	< 0,01	< 0,50		< 0,50			
BENZO(b)FLUORANTENE	0,1	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,001	< 0,001	< 0,010	< 0,001	< 0,010		< 0,010			
BENZO(k)FLUORANTENE	0,05	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,001	< 0,001	< 0,0050	< 0,001	< 0,0050		< 0,0050			
BENZO(a)PIRENE	0,01	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,001	< 0,001	< 0,0010	< 0,001	< 0,0010		< 0,0010			
INDENO(1,2,3-cd)PIRENE	0,1	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,001	< 0,001	< 0,010	< 0,001	< 0,010		< 0,010			
BENZO(g,h,i)PERILENE	0,01	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,001	< 0,001	< 0,0010	< 0,001	< 0,0010		< 0,0010			
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	0,01	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,001	< 0,001	< 0,0010	< 0,001	< 0,0010		< 0,0010			
GAMMA-ESACLOROCIOESANO	0,1	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,01	< 0,01	< 0,010	< 0,01	< 0,010		< 0,010			
SOMMATORIA IPA	0,1	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,01	< 0,01	< 0,010	< 0,01	< 0,010		< 0,010			
PCB	0,01	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010		< 0,0010			

Null'altro essendovi da aggiungere la Conferenza dei Servizi si conclude alle **ore 12.15**

Comune di Livorno Belli Giuliano 

Danzi Michele 

Regione Toscana assente

ARPAT Dip. Prov.le Carrozzino Simona 

ASL n° 6 Mirabelli Mauro 

Si fa presente che nel verbale sono riportati i protocolli dei contributi tecnici di ARPAT relativi alla procedura di bonifica oggetto della seguente Conferenza dei Servizi e parte integrante del presente verbale. Pertanto il testo integrale potrà essere scaricato sull'applicativo SISBON disponibile all'indirizzo:

<http://sira.arpad.toscana.it/sira/sisbon.html>.