Autorità di Sistema Portuale
del Mar Adriatico Centro Settentrionale

APPROFONDIMENTO CANALI CANDIANO E BAIONA, ADEGUAMENTO BANCHINE OPERATIVE ESISTENTI, NUOVO TERMINAL IN PENISOLA TRATTATOLI E RIUTILIZZO DEL MATERIALE ESTRATTO IN ATTUAZIONE AL P.R.P. VIGENTE 2007 I FASE

PROGETTO DEFINITIVO

OGGETTO

CARATTERIZZAZIONE LOTTO AVAMPORTO: RISULTATI DELLE ANALISI

FILE	CODICE	SCALA
1114.CAR.G.b - CarAvamportoRisultati	1114.CAR.G.b	

Rev.	Data	Causale
0	Set. 2014	Emissione
1	Set. 2017	Revisione generale
2		
3		

AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL
MARE ADRIATICO CENTRO SETTENTRIONALE

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
IL DIRETTORE TECNICO
(Ing. Fabio Maletti)

MINISTERO INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER
LE OPERE PUBBLICHE PER LA LOMBARDIA
E L'EMILIA ROMAGNA

IL RESPONSABILE DELLA REVISIONE
DELLA PROGETTAZIONE
(Ing. Francesco Caldani)

CLASSIS 2000 anni di storia PORTO DI RAVENNA

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000313	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416162**
08914000313	*TESTFE*	*201416162*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416162 del 23/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	412 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C469) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	6,6 (dev.st. 2,3)	%

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 17/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000313	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416162**
08914000313	*TESTFE*	*201416162*

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000313	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416162
08914000313	*TESTFE*	*201416162*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416162 del 23/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000313	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493025
08914000313	*LIMSCOO*	*201493025*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493025 del 16/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 412 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C469) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**0,83**	0,42	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**1,2**	0,6	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,8**	0,9	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 09/05/2014
Data fine analisi: 15/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000313	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493025**
08914000313	*LIMSCOO*	*201493025*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493025 del 16/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000313	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415183
08914000313	*ARPARA*	*201415183*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415183 del 24/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	412 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C469) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000313	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415183
08914000313	*ARPARA*	*201415183*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415183 del 24/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	3.6	----	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000313	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415183
08914000313	*ARPARA*	*201415183*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415183 del 24/06/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.6	± 2.5	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	61.5	± 27.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	148.8	± 63.4	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	26.8	± 11.8	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	22.2	± 9.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	23.5	± 10.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.0	± 8.4	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	29.7	± 13.1	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	39.7	± 17.5	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.4	± 2.8	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	61.0	± 26.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	58.0	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	444.2	± 160.6	ng/g	*

Data inizio prove: 24/04/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000313	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415183
08914000313	*ARPARA*	*201415183*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415183 del 24/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.71 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 23/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000313	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415183
08914000313	*ARPARA*	*201415183*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415183 del 24/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	53.2	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	7.4	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	4	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	72.3	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	20.3	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	96	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	36680	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.20	----	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*	0.33	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	33	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	68	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	90	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	124	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000313	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415183
08914000313	*ARPARA*	*201415183*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415183 del 24/06/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.47	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.4	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.055	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 24/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000313	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415183
08914000313	*ARPARA*	*201415183*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000314	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492784
08914000314	*LIMSCOO*	*201492784*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492784 del 16/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 413 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C469) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 14,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 09/05/2014
Data fine analisi: 15/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000314	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415182
08914000314	*ARPARA*	*201415182*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415182 del 24/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	413 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C469) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000314	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415182
08914000314	*ARPARA*	*201415182*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415182 del 24/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000314	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415182
08914000314	*ARPARA*	*201415182*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415182 del 24/06/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.2	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.1	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.2	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	112.8	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	19.3	ng/g	*

Data inizio prove: 24/04/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000314	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415182
08914000314	*ARPARA*	*201415182*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415182 del 24/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.7	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	3.9	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	-	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	72.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	23.8	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>96	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	37210	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	98	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	73	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	24	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	63	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	30	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.65	% s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000314	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415182
08914000314	*ARPARA*	*201415182*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415182 del 24/06/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.63	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.047	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 24/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000315	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492688
08914000315	*LIMSCOO*	*201492688*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492688 del 16/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 414 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C469) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 09/05/2014
Data fine analisi: 15/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000315	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415234
08914000315	*ARPARA*	*201415234*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415234 del 24/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	414 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C469) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000315	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415234
08914000315	*ARPARA*	*201415234*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415234 del 24/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000315	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415234
08914000315	*ARPARA*	*201415234*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415234 del 24/06/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.2	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.5	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.6	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	76.1	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	13.0	ng/g	*

Data inizio prove: 24/04/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000315	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415234
08914000315	*ARPARA*	*201415234*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415234 del 24/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	70.9	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	14.9	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	-	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	65.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	19.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>85	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	31130	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	95	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	69	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	20	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	7	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.58	% s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000315	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415234
08914000315	*ARPARA*	*201415234*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415234 del 24/06/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.048	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 24/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000316	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492785
08914000316	*LIMSCOO*	*201492785*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492785 del 16/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 415 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C469) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 14,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 09/05/2014
Data fine analisi: 15/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000316	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415235
08914000316	*ARPARA*	*201415235*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415235 del 24/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	415 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C469) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000316	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415235
08914000316	*ARPARA*	*201415235*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415235 del 24/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000316	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415235
08914000316	*ARPARA*	*201415235*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415235 del 24/06/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.3	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.2	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.8	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	56.9	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	19.9	ng/g	*

Data inizio prove: 24/04/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000316	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415235
08914000316	*ARPARA*	*201415235*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415235 del 24/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	69.8	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	8.6	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	-	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	64.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	27.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>91	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	37850	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*	0.12	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	112	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	84	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	24	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	67	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	61	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	20	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.73	% s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000316	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415235
08914000316	*ARPARA*	*201415235*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415235 del 24/06/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.9	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.045	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 24/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000317	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492786
08914000317	*LIMSCOO*	*201492786*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492786 del 16/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 416 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C469) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 14,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 09/05/2014
Data fine analisi: 15/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000317	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415236
08914000317	*ARPARA*	*201415236*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415236 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	416 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C469) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000317	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415236
08914000317	*ARPARA*	*201415236*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415236 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000317	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415236
08914000317	*ARPARA*	*201415236*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415236 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.4	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.2	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	91.8	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	11.6	ng/g	*

Data inizio prove: 24/04/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000317	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415236
08914000317	*ARPARA*	*201415236*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415236 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.9	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	1.9	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	77.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	20.8	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>98	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	34042	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*	0.09	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	113	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	92	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	17	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.70	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000317	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415236
08914000317	*ARPARA*	*201415236*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415236 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.049	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000318	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416163**
08914000318	*TESTFE*	*201416163*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416163 del 23/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	417 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C470) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	3,3 (dev.st. 0,7)	%

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 17/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000318	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416163**
08914000318	*TESTFE*	*201416163*

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000318	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416163
08914000318	*TESTFE*	*201416163*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416163 del 23/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000318	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493026
08914000318	*LIMSCOO*	*201493026*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493026 del 16/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 417 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C470) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**1,7**	0,9	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,42**	0,21	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**2,8**	1,4	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 09/05/2014
Data fine analisi: 15/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000318	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493026**
08914000318	*LIMSCOO*	*201493026*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493026 del 16/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000318	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415172
08914000318	*ARPARA*	*201415172*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415172 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	417 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C470) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000318	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415172
08914000318	*ARPARA*	*201415172*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415172 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.2	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.5	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.2	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	7.9	± 3.5	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.5	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.2	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000318	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415172
08914000318	*ARPARA*	*201415172*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415172 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.5	----	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.2	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.9	----	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	29.8	----	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.0	----	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.2	----	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.2	----	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.7	----	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.4	----	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.6	----	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.9	----	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	79.03	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	130.1	----	ng/g	*

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000318	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415172
08914000318	*ARPARA*	*201415172*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415172 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	7.50 - tossicità alta	----	-	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 16/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000318	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415172
08914000318	*ARPARA*	*201415172*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415172 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	56.1	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	18.7	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	13.4	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	59.5	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.8	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	86.6	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35782	----	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*	0.22	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	91	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.68	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	63	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	102	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	272	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000318	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415172
08914000318	*ARPARA*	*201415172*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415172 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.49	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.6	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.061	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.8	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	4	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	17	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000318	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415172
08914000318	*ARPARA*	*201415172*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000319	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493027
08914000319	*LIMSCOO*	*201493027*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493027 del 16/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 418 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C470) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**2,1**	1,1	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**2,1**	1,1	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**3,3**	1,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 09/05/2014
Data fine analisi: 15/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000319	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493027**
08914000319	*LIMSCOO*	*201493027*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493027 del 16/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000319	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415173
08914000319	*ARPARA*	*201415173*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415173 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	418 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C470) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000319	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415173
08914000319	*ARPARA*	*201415173*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415173 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.6	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.6	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.2	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.7	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.4	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.1	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.8	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	15.1	± 6.6	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	130.2	± 56.6	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.1	± 4.9	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	64.8	± 28.5	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000319	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415173
08914000319	*ARPARA*	*201415173*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415173 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	300.6	± 115.3	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	70.5	± 31.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	542.6	± 190.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	1341.6	± 410.7	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	73.0	± 32.1	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	45.4	± 20.0	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	62.8	± 27.6	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	41.7	± 18.3	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	198.8	± 81.1	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	273.4	± 106.3	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	22.1	± 9.7	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	659.9	± 224.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	109.22	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	3838.5	± 1003.2	ng/g	*

Nota tecnica in riferimento:
Dibenzo(ac)+(ah)antracene: La colonna cromatografica utilizzata non consente la separazione dei due isomeri dibenzo(ah)antracene e dibenzo(ac)antracene con una risoluzione adeguata, pertanto il RdP riporta, per correttezza, la somma di entrambi.
Tuttavia, volendo quantificare il solo isomero di interesse dibenzo(ah)antracene, è possibile stimare la sua sola concentrazione in 9.9 ng/g associandogli una incertezza conservativa del 50% (+/- 5.0 ng/g)

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000319	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415173
08914000319	*ARPARA*	*201415173*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415173 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	di idrocarburi	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	59.6	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	11.2	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	66.0	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	22.8	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>88	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	40881	----	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*	0.38	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	102	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	1.44	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	79	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	118	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	359	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.70	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.5	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000319	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415173
08914000319	*ARPARA*	*201415173*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415173 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.069	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000320	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492689
08914000320	*LIMSCOO*	*201492689*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492689 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 419 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C470) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**2,6**	1,3	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,58**	0,29	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**3,9**	2,0	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 09/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000320	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492689**
08914000320	*LIMSCOO*	*201492689*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492689 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000320	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415174
0891400032O	*ARPARA*	*201415174*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415174 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	419 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C470) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000320	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415174
0891400032O	*ARPARA*	*201415174*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415174 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.4	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.3	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.4	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.0	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	8.4	± 3.7	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.8	± 4.3	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.1	± 5.8	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000320	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415174
0891400032O	*ARPARA*	*201415174*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415174 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	110.9	± 48.8	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	29.8	± 13.1	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	268.2	± 104.6	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	684.7	± 232.0	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	32.8	± 14.4	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.6	± 6.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	34.2	± 15.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	20.0	± 8.8	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	103.1	± 45.4	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	134.4	± 58.2	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.1	± 4.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	340.2	± 128.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	105.08	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	1805.9	± 528.7	ng/g	*

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000320	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415174
08914000320	*ARPARA*	*201415174*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415174 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	----	-	*
Odore	di idrocarburi	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	64.4	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	7.1	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	68.3	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	24.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>92	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	33413	----	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*	0.16	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	109	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.35	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	86	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	72	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.81	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.7	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000320	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415174
08914000320	*ARPARA*	*201415174*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415174 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.049	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000321	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492690
08914000321	*LIMSCOO*	*201492690*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492690 del 16/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 420 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C470) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**5,2**	2,6	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**2,5**	1,3	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 09/05/2014
Data fine analisi: 15/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000321	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492690**
08914000321	*LIMSCOO*	*201492690*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492690 del 16/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000321	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415175
0891400032 1	*ARPARA*	*201415175*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415175 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	420 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C470) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000321	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415175
0891400032 1	*ARPARA*	*201415175*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415175 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.6	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.9	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.4	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.5	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.8	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	11.0	± 4.8	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.6	± 13.5	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.1	± 0.9	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	25.0	± 11.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000321	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415175
0891400032 1	*ARPARA*	*201415175*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415175 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	142.2	± 61.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	42.3	± 18.6	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	317.1	± 120.7	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	873.1	± 285.2	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	47.5	± 20.9	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	24.9	± 11.0	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	46.4	± 20.4	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.2	± 9.3	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	111.1	± 48.9	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	149.0	± 63.5	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.5	± 3.7	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	405.9	± 148.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	84.97	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	2247.2	± 636.6	ng/g	*

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000321	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415175
08914000321	*ARPARA*	*201415175*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415175 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	di idrocarburi	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	70.1	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	13.9	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	64.3	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.8	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>86	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	30756	----	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*	0.16	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	96	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	1.01	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	16	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	73	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	24	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	88	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	152	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.09	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000321	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415175
0891400032 1	*ARPARA*	*201415175*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415175 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.053	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000322	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492691
08914000322	*LIMSCOO*	*201492691*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492691 del 16/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 421 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C470) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 09/05/2014
Data fine analisi: 15/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000322	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415176
08914000322	*ARPARA*	*201415176*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415176 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	421 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C470) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000322	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415176
08914000322	*ARPARA*	*201415176*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415176 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000322	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415176
08914000322	*ARPARA*	*201415176*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415176 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.5	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.5	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.5	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.2	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	99.42	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	42.8	ng/g	*

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000322	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415176
08914000322	*ARPARA*	*201415176*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415176 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.4	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	4.1	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	72.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	23.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>95	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	33424	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.08	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	115	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	95	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	67	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.81	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000322	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415176
08914000322	*ARPARA*	*201415176*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415176 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.047	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000323	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416473**
0891400323	*TESTFE*	*201416473*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416473 del 30/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	422 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C471) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000323	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416473**
0891400323	*TESTFE*	*201416473*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416473 del 30/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 3,1% (dev.st.1,4) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 28/03/2014
Data fine prove: 09/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000323	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416473
08914000323	*TESTFE*	*201416473*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416473 del 30/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000323	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492692
08914000323	*LIMSCOO*	*201492692*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492692 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 422 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C471) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**1,0**	0,5	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,8**	0,9	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000323	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492692**
08914000323	*LIMSCOO*	*201492692*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492692 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000323	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415330
0891400032 3	*ARPARA*	*201415330*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415330 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	422 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C471) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000323	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415330
0891400032 3	*ARPARA*	*201415330*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415330 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	5.6	± 2.5	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.2	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000323	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415330
0891400032 3	*ARPARA*	*201415330*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415330 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	28.9	----	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	47.5	----	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	105.5	----	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.3	----	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	26.0	----	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.7	----	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	20.4	----	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	28.0	----	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.4	----	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	53.7	----	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	105.8	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	344.1	----	ng/g	*

Data inizio prove: 06/05/2014
Data fine prove: 19/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000323	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415330
08914000323	*ARPARA*	*201415330*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415330 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.75 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 28/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000323	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415330
08914000323	*ARPARA*	*201415330*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415330 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	52.2	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	6.2	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.0	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	70.5	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	23.3	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	97.8	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	37410	----	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*	0.15	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	100	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.16	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	20	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	74	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	31	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	73	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	101	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	67	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000323	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415330
08914000323	*ARPARA*	*201415330*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415330 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.44	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.3	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.057	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1.0	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000323	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415330
08914000323	*ARPARA*	*201415330*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000324	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416164**
0891400032 4	*TESTFE*	*201416164*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416164 del 30/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	423 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C471) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	6,7	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	16,7	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0,9 (dev.st. 0,9)	%

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 09/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000324	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416164**
08914000324	*TESTFE*	*201416164*

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000324	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416164
08914000324	*TESTFE*	*201416164*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416164 del 30/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000324	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492693
08914000324	*LIMSCOO*	*201492693*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492693 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 423 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C471) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
2,4' - DDE	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**2,9**	1,5	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000324	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492693**
08914000324	*LIMSCOO*	*201492693*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492693 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000324	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415331
08914000324	*ARPARA*	*201415331*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415331 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	423 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C471) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000324	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415331
08914000324	*ARPARA*	*201415331*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415331 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.2	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.0	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	6.9	± 3.0	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	± 1.2	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.8	± 1.7	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000324	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415331
08914000324	*ARPARA*	*201415331*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415331 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	89.0	± 39.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.7	± 6.5	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	240.2	95.3	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	587.8	± 95.3	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	± 203.8	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	54.0	± 23.8	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	22.6	± 9.9	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	80.2	± 35.3	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	166.7	± 69.9	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.9	3.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	323.1	122.6	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	109.6	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	1591.7	± 474.9	ng/g	*

Data inizio prove: 06/05/2014
Data fine prove: 21/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000324	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415331
08914000324	*ARPARA*	*201415331*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415331 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	6.29 - tossicità alta	----	-	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 24/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000324	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415331
08914000324	*ARPARA*	*201415331*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415331 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	----	-	*
Odore	di idrocarburi	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	63.0	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	14.9	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	7.8	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	62.5	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	22.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	92.0	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	32507	----	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*	0.25	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	90	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.88	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	66	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	100	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	139	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000324	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415331
08914000324	*ARPARA*	*201415331*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415331 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.42	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.2	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.060	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1.0	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	7	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	21	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000324	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415331
08914000324	*ARPARA*	*201415331*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000325	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492694
08914000325	*LIMSCOO*	*201492694*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492694 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 424 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C471) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**2,4**	1,2	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,75**	0,38	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**3,3**	1,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000325	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492694**
08914000325	*LIMSCOO*	*201492694*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492694 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000325	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415332
08914000325	*ARPARA*	*201415332*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415332 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	424 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C471) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000325	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415332
08914000325	*ARPARA*	*201415332*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415332 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	3.0	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.8	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.4	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.8	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.9	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.8	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	14.7	± 6.5	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	51.1	± 22.5	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.0	± 2.2	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	37.0	± 16.3	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000325	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415332
08914000325	*ARPARA*	*201415332*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415332 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	200.0	± 81.5	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	31.0	± 13.6	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	420.0	± 153.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	1084.7	± 342.9	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	42.2	± 18.6	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.1	± 6.6	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	81.3	± 35.8	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	31.8	± 14.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	128.3	± 55.9	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	184.5	±76.1	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.9	± 4.8	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	273.4	± 106.3	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	102.6	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	2596.3	± 719.7	ng/g	*

Nota tecnica in riferimento:
Dibenzo(ac)+(ah)antracene: La colonna cromatografica utilizzata non consente la separazione dei due isomeri dibenzo(ah)antracene e dibenzo(ac)antracene con una risoluzione adeguata, pertanto il RdP riporta, per correttezza, la somma di entrambi.
Tuttavia, volendo quantificare il solo isomero di interesse dibenzo(ah)antracene, è possibile stimare la sua sola concentrazione in 4.8 ng/g associandogli una incertezza conservativa del 50% (+/- 2.4 ng/g)

Data inizio prove: 06/05/2014
Data fine prove: 21/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000325	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415332
08914000325	*ARPARA*	*201415332*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415332 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	----	-	*
Odore	di idrocarburi	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	64.4	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	12.9	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	61.7	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.4	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>87	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	32630	----	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*	0.33	----	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*	1.28	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	60	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	66	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	106	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	135	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.54	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.4	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000325	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415332
08914000325	*ARPARA*	*201415332*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415332 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.060	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	4	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	16	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000326	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492695
08914000326	*LIMSCOO*	*201492695*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492695 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 425 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C471) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**1,6**	0,8	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**3,0**	1,5	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**3,2**	1,6	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000326	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492695**
08914000326	*LIMSCOO*	*201492695*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492695 del 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000326	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415333
08914000326	*ARPARA*	*201415333*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415333 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	425 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C471) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000326	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415333
08914000326	*ARPARA*	*201415333*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415333 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.0	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.2	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.7	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.8	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.8	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.0	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	13.3	± 5.9	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	80.2	± 35.3	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.5	± 2.4	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	45.8	± 20.2	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000326	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415333
08914000326	*ARPARA*	*201415333*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415333 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	260.9	± 102.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	57.5	± 25.3	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	578.0	± 200.9	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	1417.0	± 430.3	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	51.7	± 22.7	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	27.4	± 12.1	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	98.7	± 43.4	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	33.9	± 14.9	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	169.9	± 71.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	233.5	± 233.5	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.0	± 6.6	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	366.7	± 136.5	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	89.0	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	3441.7	± 914.4	ng/g	*

Nota tecnica in riferimento:
Dibenzo(ac)+(ah)antracene: La colonna cromatografica utilizzata non consente la separazione dei due isomeri dibenzo(ah)antracene e dibenzo(ac)antracene con una risoluzione adeguata, pertanto il RdP riporta, per correttezza, la somma di entrambi.
Tuttavia, volendo quantificare il solo isomero di interesse dibenzo(ah)antracene, è possibile stimare la sua sola concentrazione in 4.8 ng/g associandogli una incertezza conservativa del 50% (+/- 2.4 ng/g)

Data inizio prove: 06/05/2014
Data fine prove: 20/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000326	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415333
08914000326	*ARPARA*	*201415333*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415333 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	----	-	*
Odore	di idrocarburi	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	67.5	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	12.9	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	61.7	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.4	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>87	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	34876	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.25	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	93	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	2.09	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	20	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	28	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	69	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	104	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	238	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.31	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.3	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000326	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415333
08914000326	*ARPARA*	*201415333*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415333 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.058	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	20	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000327	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492696
08914000327	*LIMSCOO*	*201492696*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492696 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 426 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C471) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000327	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415334
08914000327	*ARPARA*	*201415334*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415334 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	426 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C471) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000327	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415334
08914000327	*ARPARA*	*201415334*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415334 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000327	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415334
08914000327	*ARPARA*	*201415334*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415334 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.6	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.5	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.6	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	1.9	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.3	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	92.7	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	43.1	ng/g	*

Data inizio prove: 06/05/2014
Data fine prove: 27/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000327	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415334
08914000327	*ARPARA*	*201415334*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415334 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	di idrocarburi	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	72.5	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	70.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	26.9	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>97	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	31590	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.08	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	112	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	96	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	24	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.02	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000327	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415334
08914000327	*ARPARA*	*201415334*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415334 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.044	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000328	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416157**
0891400328	*TESTFE*	*201416157*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416157 del 30/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	427 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C472) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0,2 (dev.st. 2,3)	%

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 09/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000328	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416157**
0891400328	*TESTFE*	*201416157*

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000328	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416157
08914000328	*TESTFE*	*201416157*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416157 del 30/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000328	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492697
08914000328	*LIMSCOO*	*201492697*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492697 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 427 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C472) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,75**	0,38	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,4**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000328	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492697**
08914000328	*LIMSCOO*	*201492697*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492697 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000328	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415186
08914000328	*ARPARA*	*201415186*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415186 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	427 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C472) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000328	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415186
08914000328	*ARPARA*	*201415186*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415186 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.4	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.3	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.0	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	6.7	± 2.9	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000328	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415186
08914000328	*ARPARA*	*201415186*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415186 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.9	± 2.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	77.5	± 34.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	186.6	± 76.9	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.2	± 9.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.5	± 7.3	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.8	± 8.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.2	± 7.1	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	31.2	± 13.7	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	52.5	± 23.1	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.8	± 3.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	111.3	± 49.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	92.5	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	543.5	± 190.6	ng/g	*

Data inizio prove: 24/04/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000328	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415186
08914000328	*ARPARA*	*201415186*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415186 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.75 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 28/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000328	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415186
08914000328	*ARPARA*	*201415186*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415186 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	53.8	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	9.4	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	4.8	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	68.3	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	22.3	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	95.0	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	34979	----	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*	0.16	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	93	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.30	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	18	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	67	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	95	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	97	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000328	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415186
08914000328	*ARPARA*	*201415186*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415186 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.36	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.1	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.054	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.1	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	4	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000328	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415186
08914000328	*ARPARA*	*201415186*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000329	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416158**
0891400032 9	*TESTFE*	*201416158*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416158 del 30/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	428 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C472) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	8,1 (dev.st. 0,6)	%

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 06/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000329	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416158**
08914000329	*TESTFE*	*201416158*

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000329	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416158
08914000329	*TESTFE*	*201416158*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416158 del 30/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000329	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492787
08914000329	*LIMSCOO*	*201492787*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492787 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 428 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C472) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 14,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**1,7**	0,9	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,42**	0,21	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**3,7**	1,9	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000329	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492787**
08914000329	*LIMSCOO*	*201492787*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492787 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000329	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415187
08914000329	*ARPARA*	*201415187*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415187 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	428 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C472) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000329	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415187
08914000329	*ARPARA*	*201415187*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415187 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.8	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.6	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.4	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.5	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.4	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	11.7	± 5.1	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.2	± 1.8	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000329	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415187
08914000329	*ARPARA*	*201415187*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415187 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	52.1	± 22.9	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.7	± 4.3	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	557.6	± 194.8	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	1533.5	± 460.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	72.4	± 31.9	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	54.4	± 23.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	131.3	± 57.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	47.7	± 21.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	209.2	± 84.7	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	338.3	± 127.4	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	20.7	± 9.1	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	751.5	± 251.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	56.3	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	3782.6	± 990.8	ng/g	*

Nota tecnica in riferimento:
Dibenzo(ac)+(ah)antracene: La colonna cromatografica utilizzata non consente la separazione dei due isomeri dibenzo(ah)antracene e dibenzo(ac)antracene con una risoluzione adeguata, pertanto il RdP riporta, per correttezza, la somma di entrambi.
Tuttavia, volendo quantificare il solo isomero di interesse dibenzo(ah)antracene, è possibile stimare la sua sola concentrazione in 8.7 ng/g associandogli una stima conservativa dell incertezza pari al 50% (+/- 4.4 ng/g)

Data inizio prove: 24/04/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000329	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415187
08914000329	*ARPARA*	*201415187*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415187 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	4.67 - tossicità media	----	-	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 28/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000329	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415187
08914000329	*ARPARA*	*201415187*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415187 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	----	-	*
Odore	di idrocarburi	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	58.6	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	9.6	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	3.0	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	67.8	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	22.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	96.8	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	42209	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	10	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.33	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	120	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	1.54	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	66	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	37	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	81	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	128	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	0.2	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	321	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000329	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415187
08914000329	*ARPARA*	*201415187*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415187 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.82	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.5	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.069	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.6	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000329	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415187
08914000329	*ARPARA*	*201415187*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000330	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492698
08914000330	*LIMSCOO*	*201492698*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492698 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 429 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C472) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**1,8**	0,9	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**3,9**	2,0	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000330	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492698**
08914000330	*LIMSCOO*	*201492698*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492698 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000330	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415188
08914000330	*ARPARA*	*201415188*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415188 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	429 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C472) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000330	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415188
08914000330	*ARPARA*	*201415188*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415188 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.6	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.8	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.4	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.0	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.2	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.3	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	12.0	± 5.3	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.3	± 2.3	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000330	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415188
08914000330	*ARPARA*	*201415188*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415188 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	114.2	± 50.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.3	± 8.5	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	427.0	± 155.3	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	1137.3	± 357.0	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	40.6	± 17.9	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.6	± 13.5	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	65.2	±28.7	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	29.5	± 13.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	135.7	± 58.7	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	194.2	± 79.5	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.0	± 6.6	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	410.7	± 150.3	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	114.8	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	2624.6	± 726.3	ng/g	*

Data inizio prove: 24/04/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000330	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415188
08914000330	*ARPARA*	*201415188*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415188 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	----	-	*
Odore	di idrocarburi	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	60.8	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	13.2	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	60.2	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	26.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>86	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	41653	----	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*	0.38	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	105	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	1.50	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	24	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	39	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	79	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	118	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	334	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	2.00	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.5	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000330	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415188
08914000330	*ARPARA*	*201415188*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415188 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.065	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000331	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493028
08914000331	*LIMSCOO*	*201493028*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493028 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 430 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C472) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,92**	0,46	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,9**	1,0	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000331	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493028**
08914000331	*LIMSCOO*	*201493028*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493028 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000331	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415189
08914000331	*ARPARA*	*201415189*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415189 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	430 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C472) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000331	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415189
08914000331	*ARPARA*	*201415189*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415189 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.9	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.5	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.2	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.8	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.5	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.7	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	12.5	± 5.5	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.9	± 1.3	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000331	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415189
0891400033 1	*ARPARA*	*201415189*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415189 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	54.7	± 24.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.4	±3.7	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	269.2	± 105.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	737.9	± 247.2	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	37.4	± 16.5	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	22.7	± 10.0	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	73.3	± 32.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	25.4	± 11.2	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	102.7	± 45.2	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	231.3	± 92.3	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.4	± 5.5	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	317.5	± 120.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	86.6	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	1895.8	± 551.0	ng/g	*

Nota tecnica in riferimento:
Dibenzo(ac)+(ah)antracene: La colonna cromatografica utilizzata non consente la separazione dei due isomeri dibenzo(ah)antracene e dibenzo(ac)antracene con una risoluzione adeguata, pertanto il RdP riporta, per correttezza, la somma di entrambi.
Tuttavia, volendo quantificare il solo isomero di interesse dibenzo(ah)antracene, è possibile stimare la sua sola concentrazione in 5.5 ng/g associandogli una incertezza conservativa del 50% (+/- 2.8 ng/g)

Data inizio prove: 24/04/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000331	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415189
0891400033 1	*ARPARA*	*201415189*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415189 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	----	-	*
Odore	di idrocarburi	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	60.5	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	8.6	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	64.8	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	26.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>91	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	46917	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.36	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	109	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	1.02	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	68	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	38	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	88	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	126	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	236	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.80	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.5	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000331	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415189
08914000331	*ARPARA*	*201415189*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415189 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.070	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000332	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492788
08914000332	*LIMSCOO*	*201492788*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492788 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 431 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C472) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 14,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**1,0**	0,5	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**0,50**	0,25	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,0**	0,5	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000332	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492788**
08914000332	*LIMSCOO*	*201492788*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492788 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000332	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415190
08914000332	*ARPARA*	*201415190*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415190 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	431 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C472) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000332	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415190
08914000332	*ARPARA*	*201415190*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415190 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000332	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415190
08914000332	*ARPARA*	*201415190*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415190 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.8	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.6	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.7	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.3	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	91.2	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	14.4	ng/g	*

Data inizio prove: 24/04/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000332	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415190
08914000332	*ARPARA*	*201415190*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415190 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	72.6	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.1	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	75.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	22.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>97	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	36009	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*	0.08	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	113	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	90	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	66	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	17	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.70	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000332	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415190
08914000332	*ARPARA*	*201415190*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415190 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.048	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000333	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416160
08914000333	*TESTFE*	*201416160*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416160 del 30/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	432 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C473) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000333	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416160**
08914000333	*TESTFE*	*201416160*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416160 del 30/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 1,8% (dev.st. 0,4) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 09/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000333	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416160
08914000333	*TESTFE*	*201416160*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416160 del 30/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000333	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493029
08914000333	*LIMSCOO*	*201493029*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493029 del 29/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 432 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C473) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**1,3**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDD	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**1,0**	0,5	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,9**	1,0	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000333	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493029**
08914000333	*LIMSCOO*	*201493029*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493029 del 29/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000333	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415203
08914000333	*ARPARA*	*201415203*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415203 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	432 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C473) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000333	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415203
08914000333	*ARPARA*	*201415203*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415203 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.3	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.6	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.2	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	7.7	± 3.4	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000333	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415203
08914000333	*ARPARA*	*201415203*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415203 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	77.7	± 34.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.7	± 6.9	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	255.6	± 100.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	605.0	± 208.8	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	28.8	± 12.7	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	38.1	± 16.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	34.8	± 15.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	24.7	± 10.9	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	79.0	± 34.8	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	74.2	± 32.6	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.1	± 3.6	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	222.4	± 89.2	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	91.9	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	1464.1	± 442.4	ng/g	*

Data inizio prove: 28/04/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000333	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415203
08914000333	*ARPARA*	*201415203*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415203 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.20 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 28/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000333	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415203
08914000333	*ARPARA*	*201415203*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415203 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	68.1	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	6.0	----	%	*
Scheletro descrizione	Sassi-ciotoli e conchiglie	----	-	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	40.5	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.4	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	26.4	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	45.9	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	13.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	73.2	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	27480	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.14	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	75	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.98	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	53	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	54	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	82	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000333	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415203
08914000333	*ARPARA*	*201415203*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415203 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	59	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.88	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.049	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	3.1	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Campione: 08914000333	**Lab: ARPARA**	**Codice LIMS: 201415203**
08914000333	*ARPARA*	*201415203*

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000334	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493030
08914000334	*LIMSCOO*	*201493030*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493030 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 433 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C473) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**1,1**	0,6	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,3**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000334	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493030**
08914000334	*LIMSCOO*	*201493030*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493030 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000334	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415204
08914000334	*ARPARA*	*201415204*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415204 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	433 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C473) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000334	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415204
08914000334	*ARPARA*	*201415204*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415204 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.5	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	6.3	± 2.8	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.2	± 1.4	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000334	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415204
08914000334	*ARPARA*	*201415204*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415204 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	126.5	± 55.3	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.8	± 8.7	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	470.5	± 168.7	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	1292.5	± 397.9	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.7	± 13.5	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	34.7	± 15.3	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.6	± 13.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	23.9	± 10.5	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	104.7	± 46.1	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	119.1	± 52.4	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	345.2	± 129.6	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	106.5	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	2601.4	± 720.9	ng/g	*

Data inizio prove: 28/04/2014
Data fine prove: 20/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000334	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415204
08914000334	*ARPARA*	*201415204*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415204 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	65.2	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	18.4	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	60.0	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>81	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	36761	----	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*	0.14	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	82	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	1.61	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	58	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	24	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	68	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	76	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	142	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.94	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000334	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415204
08914000334	*ARPARA*	*201415204*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415204 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.048	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000335	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493031
08914000335	*LIMSCOO*	*201493031*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493031 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 434 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C473) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
2,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000335	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493031**
08914000335	*LIMSCOO*	*201493031*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493031 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000335	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415205
08914000335	*ARPARA*	*201415205*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415205 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	434 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C473) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000335	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415205
08914000335	*ARPARA*	*201415205*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415205 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.9	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000335	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415205
08914000335	*ARPARA*	*201415205*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415205 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.8	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	47.5	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	134.9	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.9	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.4	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.4	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.2	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.6	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	38.6	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	64.1	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	306.2	ng/g	*

Data inizio prove: 28/04/2014
Data fine prove: 20/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000335	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415205
08914000335	*ARPARA*	*201415205*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415205 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	73.8	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	18.0	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	62.2	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	19.8	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>82	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	33815	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.14	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	11	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	51	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	66	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	41	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.84	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000335	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415205
08914000335	*ARPARA*	*201415205*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415205 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.048	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000336	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493032
08914000336	*LIMSCOO*	*201493032*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493032 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 435 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C473) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000336	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415206
08914000336	*ARPARA*	*201415206*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415206 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	435 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C473) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000336	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415206
08914000336	*ARPARA*	*201415206*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415206 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000336	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415206
08914000336	*ARPARA*	*201415206*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415206 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.8	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.6	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.1	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.6	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	89.7	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	56.4	ng/g	*

Data inizio prove: 28/04/2014
Data fine prove: 20/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000336	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415206
08914000336	*ARPARA*	*201415206*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415206 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.4	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	8.3	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	66.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.4	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>91	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	33846	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	77	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	10	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	56	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	63	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	60	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	13	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.55	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000336	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415206
08914000336	*ARPARA*	*201415206*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415206 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.047	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000337	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493033
08914000337	*LIMSCOO*	*201493033*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493033 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 436 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C473) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000337	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415207
08914000337	*ARPARA*	*201415207*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415207 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	436 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C473) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000337	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415207
08914000337	*ARPARA*	*201415207*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415207 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000337	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415207
08914000337	*ARPARA*	*201415207*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415207 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.3	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.2	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.6	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.1	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.2	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	85.1	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	30.7	ng/g	*

Data inizio prove: 28/04/2014
Data fine prove: 20/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000337	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415207
08914000337	*ARPARA*	*201415207*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415207 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.3	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.1	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	71.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	28.4	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>99	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	34608	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	74	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	10	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*	20	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	63	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	9	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.62	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000337	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415207
08914000337	*ARPARA*	*201415207*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415207 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.046	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000338	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201415102
0891400033 8	*TESTFE*	*201415102*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415102 del 20/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	437 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C474) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.1 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.5

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	5,4 (dev.st. 1,4)	%

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 17/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000338	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201415102**
08914000338	*TESTFE*	*201415102*

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000338	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201415102
08914000338	*TESTFE*	*201415102*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201415102 del 20/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000338	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492789
08914000338	*LIMSCOO*	*201492789*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492789 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 437 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C474) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.1 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 14,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,67**	0,34	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,5**	0,8	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000338	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492789**
08914000338	*LIMSCOO*	*201492789*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492789 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000338	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414898
08914000338	*ARPARA*	*201414898*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414898 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	437 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C474) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.1 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000338	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414898
08914000338	*ARPARA*	*201414898*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414898 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.7	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.2	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.0	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	7.6	±3.3	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000338	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414898
08914000338	*ARPARA*	*201414898*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414898 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	25.6	±11.3	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.3	±1.9	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	77.3	±34.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	139.6	±60.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	31.1	±13.7	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.8	±8.7	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	38.9	±17.1	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.3	±6.3	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	34.2	±15.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	46.0	±20.2	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.3	±3.2	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	64.3	±28.3	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	86.64	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	502.7	±178.4	ng/g	*

Data inizio prove: 08/04/2014
Data fine prove: 28/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000338	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414898
08914000338	*ARPARA*	*201414898*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414898 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.23 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 03/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000338	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414898
08914000338	*ARPARA*	*201414898*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414898 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	50.3	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	5.9	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.6	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.6	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	70.0	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	24.1	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	96.8	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	42320	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.15	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	106	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.33	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	20	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	67	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	34	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	77	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	90	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	154	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000338	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414898
08914000338	*ARPARA*	*201414898*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414898 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.39	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.3	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.049	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	2.0	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 21/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	3	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<7	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000338	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414898
08914000338	*ARPARA*	*201414898*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000339	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492790
08914000339	*LIMSCOO*	*201492790*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492790 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 438 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C474) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.1 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 14,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000339	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414899
08914000339	*ARPARA*	*201414899*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414899 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	438 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C474) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.1 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000339	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414899
08914000339	*ARPARA*	*201414899*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414899 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	3.3	.	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000339	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414899
08914000339	*ARPARA*	*201414899*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414899 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.0	±6.6	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	±1.2	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	69.2	±30.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	166.5	±69.8	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.9	±8.8	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.4	±5.5	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	29.0	±12.8	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.7	±4.7	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	27.0	±11.9	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	40.4	±17.8	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.6	±2.5	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	85.5	±37.6	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	101.41	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	483.9	±172.7	ng/g	*

Data inizio prove: 08/04/2014
Data fine prove: 28/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000339	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414899
08914000339	*ARPARA*	*201414899*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414899 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	60.2	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	4.4	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	71.1	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	24.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>95	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	37720	----	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*	0.14	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	104	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.36	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	16	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	69	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	80	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	104	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.99	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000339	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414899
08914000339	*ARPARA*	*201414899*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414899 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.046	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 21/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000340	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201415103
0891400034O	*TESTFE*	*201415103*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415103 del 20/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	439 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C475) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.1 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.5

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0,6 (dev.st. 0,1)	%

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 17/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000340	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201415103**
08914000340	*TESTFE*	*201415103*

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000340	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201415103
08914000340	*TESTFE*	*201415103*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201415103 del 20/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000340	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492791
08914000340	*LIMSCOO*	*201492791*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492791 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 439 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C475) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.1 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 14,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,50**	0,25	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,4**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000340	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492791**
08914000340	*LIMSCOO*	*201492791*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492791 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000340	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414901
0891400034O	*ARPARA*	*201414901*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414901 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	439 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C475) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.1 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000340	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414901
0891400034O	*ARPARA*	*201414901*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414901 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.3	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.0	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	5.4	±2.4	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000340	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414901
08914000340	*ARPARA*	*201414901*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414901 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	23.1	----	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.8	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	67.0	----	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	148.9	----	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	23.8	----	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.4	----	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	23.9	----	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.3	----	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	31.0	----	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	37.5	----	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.9	----	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	79.0	----	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	103.90	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	471.6	----	ng/g	*

Data inizio prove: 08/04/2014
Data fine prove: 28/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000340	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414901
08914000340	*ARPARA*	*201414901*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414901 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.78 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 03/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000340	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414901
0891400034O	*ARPARA*	*201414901*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414901 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	52.1	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	8.4	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	5.0	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	67.8	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	23.8	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	94.8	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	38530	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.15	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	98	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.33	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	32	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	85	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	131	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000340	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414901
08914000340	*ARPARA*	*201414901*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414901 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.23	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.2	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.047	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.2	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 21/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	8	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	2	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000340	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414901
08914000340	*ARPARA*	*201414901*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000341	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492699
08914000341	*LIMSCOO*	*201492699*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492699 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 440 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C475) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.1 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**1,3**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,67**	0,34	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000341	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492699**
08914000341	*LIMSCOO*	*201492699*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492699 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000341	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414900
0891400034 1	*ARPARA*	*201414900*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414900 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	440 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C475) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.1 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000341	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414900
08914000341	*ARPARA*	*201414900*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414900 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	2.6	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000341	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414900
08914000341	*ARPARA*	*201414900*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414900 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.8	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	41.5	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	103.2	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.8	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.4	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.9	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.1	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.2	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.7	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.6	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	38.5	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	64.22	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	290.2	ng/g	*

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000341	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414900
0891400034 1	*ARPARA*	*201414900*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414900 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	66.7	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	8.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	65.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	26.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>91	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35150	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.12	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	93	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.19	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	26	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	63	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	69	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	82	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.22	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000341	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414900
08914000341	*ARPARA*	*201414900*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414900 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.041	% s.s.	*

Data inizio prove: 21/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000342	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492538
08914000342	*LIMSCOO*	*201492538*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492538 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 441 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C475) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.1 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 12,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000342	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414903
08914000342	*ARPARA*	*201414903*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414903 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	441 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C475) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.1 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000342	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414903
08914000342	*ARPARA*	*201414903*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414903 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000342	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414903
08914000342	*ARPARA*	*201414903*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414903 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.7	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.8	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.1	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.1	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	77.41	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	29.9	ng/g	*

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000342	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414903
08914000342	*ARPARA*	*201414903*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414903 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.0	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	4.9	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	68.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	26.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>95	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35210	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*	0.10	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	103	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	15	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.83	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000342	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414903
08914000342	*ARPARA*	*201414903*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414903 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.041	% s.s.	*

Data inizio prove: 21/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000343	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201415104**
08914000343	*TESTFE*	*201415104*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415104 del 20/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	442 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C476) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.1 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.5

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	1,9 (dev.st. 0,6)	%

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 17/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000343	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201415104**
08914000343	*TESTFE*	*201415104*

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000343	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201415104
08914000343	*TESTFE*	*201415104*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201415104 del 20/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000343	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492539
08914000343	*LIMSCOO*	*201492539*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492539 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 442 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C476) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.1 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 12,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,58**	0,29	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000343	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492539**
08914000343	*LIMSCOO*	*201492539*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492539 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000343	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414902
08914000343	*ARPARA*	*201414902*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414902 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	442 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C476) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.1 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000343	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414902
08914000343	*ARPARA*	*201414902*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414902 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	1.8	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000343	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414902
08914000343	*ARPARA*	*201414902*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414902 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.9	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	65.2	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.3	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.9	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.6	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.6	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	22.4	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	95.27	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	158.7	ng/g	*

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000343	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414902
08914000343	*ARPARA*	*201414902*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414902 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	0.77 - tossicità assente	-	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 04/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000343	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414902
08914000343	*ARPARA*	*201414902*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414902 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	69.9	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	63.1	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	52.4	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	24.6	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	12.3	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	47.4	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19670	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.18	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	8	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	38	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	38	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	46	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	18	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000343	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414902
08914000343	*ARPARA*	*201414902*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414902 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.38	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.2	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.049	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.1	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 21/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	3	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000343	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414902
08914000343	*ARPARA*	*201414902*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000344	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492540
08914000344	*LIMSCOO*	*201492540*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492540 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 443 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C476) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.1 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 12,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000344	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414904
08914000344	*ARPARA*	*201414904*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414904 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	443 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C476) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.1 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000344	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414904
08914000344	*ARPARA*	*201414904*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414904 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000344	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414904
08914000344	*ARPARA*	*201414904*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414904 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.8	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.2	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	88.91	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	21.9	ng/g	*

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000344	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414904
08914000344	*ARPARA*	*201414904*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414904 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	68.9	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	11.1	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	63.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>88	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	32590	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	82	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	52	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	59	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	21	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.72	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000344	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414904
08914000344	*ARPARA*	*201414904*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414904 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	% s.s.	*

Data inizio prove: 21/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000345	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201415105**
08914000345	*TESTFE*	*201415105*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415105 del 20/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	444 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C477) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.1 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.5

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000345	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201415105**
08914000345	*TESTFE*	*201415105*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415105 del 20/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 8,4% (dev.st.0,4) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 17/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000345	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201415105
08914000345	*TESTFE*	*201415105*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201415105 del 20/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000345	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492541
08914000345	*LIMSCOO*	*201492541*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492541 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 444 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C477) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.1 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 12,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000345	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414905
08914000345	*ARPARA*	*201414905*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414905 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	444 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C477) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.1 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000345	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414905
08914000345	*ARPARA*	*201414905*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414905 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.5	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000345	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414905
08914000345	*ARPARA*	*201414905*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414905 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.3	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.2	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	25.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	36.3	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	17.9	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.7	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.1	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.9	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.6	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.7	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	70.82	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	176.7	ng/g	*

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000345	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414905
08914000345	*ARPARA*	*201414905*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414905 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.32 - tossicità lieve	-	*
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20=90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20=90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20=90%	-	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 03/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000345	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414905
08914000345	*ARPARA*	*201414905*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414905 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	67.4	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	30.2	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.4	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	44.4	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.4	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	74.4	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	28920	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	75	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.07	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	11	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	47	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	18	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	54	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	55	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	19	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000345	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414905
08914000345	*ARPARA*	*201414905*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414905 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.62	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.040	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.5	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 21/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000345	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414905
08914000345	*ARPARA*	*201414905*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000346	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201415101
08914000346	*TESTFE*	*201415101*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415101 del 23/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	445 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C477) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.1 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.5

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000346	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201415101**
08914000346	*TESTFE*	*201415101*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415101 del 23/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 3,3% (dev.st.0,2) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 02/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000346	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201415101
08914000346	*TESTFE*	*201415101*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201415101 del 23/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000346	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492700
08914000346	*LIMSCOO*	*201492700*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492700 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 445 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C477) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.1 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000346	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414906
08914000346	*ARPARA*	*201414906*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414906 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	445 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C477) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.1 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000346	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414906
08914000346	*ARPARA*	*201414906*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414906 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000346	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414906
08914000346	*ARPARA*	*201414906*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414906 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.3	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.7	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.5	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	86.00	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	26.8	ng/g	*

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000346	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414906
08914000346	*ARPARA*	*201414906*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414906 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.35 - tossicità lieve	-	*
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 01/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000346	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414906
08914000346	*ARPARA*	*201414906*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414906 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	72.0	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	9.7	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.2	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	61.2	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	29.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	97.6	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	33710	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	82	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	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*	20	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	61	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	56	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000346	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414906
08914000346	*ARPARA*	*201414906*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414906 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.96	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.037	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.8	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 21/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000346	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414906
08914000346	*ARPARA*	*201414906*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000347	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492701**
08914000347	*LIMSCOO*	*201492701*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492701 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 446 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C477) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.1 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000347	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414907
08914000347	*ARPARA*	*201414907*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414907 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	446 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C477) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.1 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000347	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414907
08914000347	*ARPARA*	*201414907*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414907 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000347	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414907
08914000347	*ARPARA*	*201414907*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414907 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.9	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.4	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.2	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	94.23	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	19.3	ng/g	*

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000347	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414907
08914000347	*ARPARA*	*201414907*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414907 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.0	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	4.1	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	66.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	29.4	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>95	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	32700	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	78	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	52	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	60	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	6	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.88	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000347	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414907
08914000347	*ARPARA*	*201414907*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414907 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	% s.s.	*

Data inizio prove: 21/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000348	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492792
08914000348	*LIMSCOO*	*201492792*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492792 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 447 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C477) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.1 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 14,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000348	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414908
08914000348	*ARPARA*	*201414908*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414908 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	447 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C477) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.1 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000348	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414908
08914000348	*ARPARA*	*201414908*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414908 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000348	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414908
08914000348	*ARPARA*	*201414908*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414908 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.6	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.3	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.6	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.6	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	81.77	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	24.3	ng/g	*

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000348	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414908
08914000348	*ARPARA*	*201414908*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414908 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	68.4	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	65.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	33.9	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>99	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	37800	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.13	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	84	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	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*	24	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	69	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.73	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000348	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201414908
08914000348	*ARPARA*	*201414908*

RAPPORTO DI PROVA N° 201414908 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	% s.s.	*

Data inizio prove: 21/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000349	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416161**
08914000349	*TESTFE*	*201416161*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416161 del 30/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	448 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C478) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000349	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416161**
08914000349	*TESTFE*	*201416161*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416161 del 30/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 4,7% (dev.st.1,0) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 09/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000349	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416161
08914000349	*TESTFE*	*201416161*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416161 del 30/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000349	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493034
08914000349	*LIMSCOO*	*201493034*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493034 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 448 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C478) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**1,8**	0,9	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**0,58**	0,29	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**2,1**	1,1	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000349	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493034**
08914000349	*LIMSCOO*	*201493034*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493034 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000349	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415208
08914000349	*ARPARA*	*201415208*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415208 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	448 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C478) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000349	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415208
08914000349	*ARPARA*	*201415208*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415208 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.0	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.7	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.2	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.0	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	7.5	± 3.3	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000349	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415208
08914000349	*ARPARA*	*201415208*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415208 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	39.4	± 17.3	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.5	± 2.4	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	111.0	± 48.8	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	238.2	± 94.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.6	± 6.4	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.2	± 6.7	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.0	± 7.9	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.2	± 4.9	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	32.6	± 14.3	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	41.6	± 18.3	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	93.6	± 41.2	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	104.2	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	620.9	± 213.5	ng/g	*

Data inizio prove: 28/04/2014
Data fine prove: 20/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000349	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415208
08914000349	*ARPARA*	*201415208*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415208 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	5.74 - tossicità media	----	-	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 28/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000349	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415208
08914000349	*ARPARA*	*201415208*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415208 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	67.3	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.4	----	%	*
Scheletro descrizione	Conchiglie	----	-	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	35.5	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	23.2	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	48.2	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	16.3	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	76.6	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23190	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.18	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.58	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	46	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	44	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	72	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000349	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415208
08914000349	*ARPARA*	*201415208*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415208 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	30	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.75	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.042	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	5.5	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	2	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000349	**Lab: ARPARA**	**Codice LIMS: 201415208**
08914000349	*ARPARA*	*201415208*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000350	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493035
08914000350	*LIMSCOO*	*201493035*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493035 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 449 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C478) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**0,83**	0,42	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**1,3**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,92**	0,46	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000350	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493035**
08914000350	*LIMSCOO*	*201493035*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493035 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000350	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415215
08914000350	*ARPARA*	*201415215*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415215 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	449 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C478) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000350	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415215
08914000350	*ARPARA*	*201415215*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415215 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	4.5	----	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.6	± 2.5	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.3	± 1.9	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000350	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415215
08914000350	*ARPARA*	*201415215*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415215 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	103.8	± 45.7	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	17.8	± 7.8	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	301.1	± 115.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	788.5	± 261.5	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.8	± 6.5	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.6	± 7.3	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	27.6	± 12.1	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.7	± 6.5	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	74.6	± 32.8	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	68.9	± 30.3	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.1	± 2.7	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	133.3	± 57.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	91.2	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	1577.7	± 471.4	ng/g	*

Data inizio prove: 28/04/2014
Data fine prove: 20/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000350	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415215
08914000350	*ARPARA*	*201415215*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415215 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	74.3	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	45.3	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	41.9	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	12.8	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>54	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19150	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	56	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	1.86	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	10	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	38	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	37	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	52	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	16	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.42	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.3	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000350	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415215
08914000350	*ARPARA*	*201415215*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415215 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<4	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000351	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492793
08914000351	*LIMSCOO*	*201492793*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492793 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 450 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C478) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 14,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000351	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492793**
08914000351	*LIMSCOO*	*201492793*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492793 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000351	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415217
0891400035 1	*ARPARA*	*201415217*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415217 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	450 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C478) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000351	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415217
08914000351	*ARPARA*	*201415217*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415217 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	1.0	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000351	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415217
08914000351	*ARPARA*	*201415217*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415217 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	28.5	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.1	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.6	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.6	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.6	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.6	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.4	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	92.5	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	71.6	ng/g	*

Data inizio prove: 28/04/2014
Data fine prove: 20/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000351	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415217
08914000351	*ARPARA*	*201415217*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415217 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	73.6	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	69.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.6	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	8.8	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	35.0	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	16870	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.07	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	51	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.31	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	32	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	11	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	32	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	47	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.36	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.2	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000351	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415217
08914000351	*ARPARA*	*201415217*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415217 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.037	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000352	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492794**
08914000352	*LIMSCOO*	*201492794*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492794 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 451 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C478) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 14,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000352	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415218
08914000352	*ARPARA*	*201415218*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415218 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	451 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C478) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000352	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415218
08914000352	*ARPARA*	*201415218*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415218 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000352	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415218
08914000352	*ARPARA*	*201415218*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415218 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.9	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.4	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.8	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.9	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	64.6	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	30.4	ng/g	*

Data inizio prove: 28/04/2014
Data fine prove: 20/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000352	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415218
08914000352	*ARPARA*	*201415218*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415218 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	70.6	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	7.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	67.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.4	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>92	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29270	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	77	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.06	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	11	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	51	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	18	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	53	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	53	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.61	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000352	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415218
08914000352	*ARPARA*	*201415218*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415218 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000353	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493036
08914000353	*LIMSCOO*	*201493036*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493036 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 452 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C478) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000353	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415219
08914000353	*ARPARA*	*201415219*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415219 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	452 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C478) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000353	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415219
08914000353	*ARPARA*	*201415219*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415219 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000353	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415219
08914000353	*ARPARA*	*201415219*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415219 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.3	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.2	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.5	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.2	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.6	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.9	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	70.6	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	37.7	ng/g	*

Data inizio prove: 28/04/2014
Data fine prove: 20/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000353	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415219
08914000353	*ARPARA*	*201415219*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415219 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.0	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	6.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	67.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	26.4	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>93	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	30380	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	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*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	61	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	54	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	55	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	8	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.71	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000353	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415219
08914000353	*ARPARA*	*201415219*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415219 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.037	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000354	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201417741
08914000354	*TESTFE*	*201417741*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417741 Rev. 1 del 11/08/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	453 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C479) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13.9 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto n° 201417741 del 11/07/2014
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.6

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000354	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417741**
08914000354	*TESTFE*	*201417741*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417741 Rev. 1 del 11/08/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 6,8% (dev.st. 1,8) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 23/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000354	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201417741
08914000354	*TESTFE*	*201417741*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201417741 del 11/08/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901214 - Fax 0532 901241
e-mail: mamorelli@arpa.emr.it

Campione: 08914000354	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493537
08914000354	*LIMSCOO*	*201493537*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493537 rev 1 del 08/08/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 31/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 453 Del 31/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C479) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 31/03/2014
Temperatura ricevimento: 13.9 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto di prova n° 201493537 del 23/05/2014
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901214 - Fax 0532 901241
e-mail: mamorelli@arpa.emr.it

Campione: 08914000354	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493537**
08914000354	*LIMSCOO*	*201493537*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493537 rev 1 del 08/08/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000354	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416816
08914000354	*ARPARA*	*201416816*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416816 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	453 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C479) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13.9 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000354	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416816
08914000354	*ARPARA*	*201416816*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416816 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.5	ng/g	*
- -	-	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000354	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416816
08914000354	*ARPARA*	*201416816*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416816 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	46.4	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.5	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.3	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.7	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.3	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.6	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.7	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.1	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	33.6	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	111.7	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	151.5	ng/g	*

Data inizio prove: 13/06/2014
Data fine prove: 26/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000354	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416816
08914000354	*ARPARA*	*201416816*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416816 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.45 - tossicità lieve	-	*
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 21/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000354	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416816
08914000354	*ARPARA*	*201416816*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416816 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	68.8	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	11.6	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.4	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	6.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	62.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.9	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	93	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29920	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	79	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	11	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	51	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	55	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	55	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	9	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000354	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416816
08914000354	*ARPARA*	*201416816*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416816 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.60	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	2.6	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	3	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 05/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000354	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416816
08914000354	*ARPARA*	*201416816*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000355	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201417739
08914000355	*TESTFE*	*201417739*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417739 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	454 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C480) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13.9 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.6

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000355	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417739**
08914000355	*TESTFE*	*201417739*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417739 del 11/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 2,6% (dev.st. 1,1) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 23/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000355	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201417739
08914000355	*TESTFE*	*201417739*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201417739 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000355	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493538
08914000355	*LIMSCOO*	*201493538*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493538 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 31/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 454 Del 31/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C480) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 31/03/2014
Temperatura ricevimento: 13.9 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**3,6**	1,8	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**0,42**	0,21	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,0**	0,5	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000355	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493538**
08914000355	*LIMSCOO*	*201493538*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493538 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000355	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416817
08914000355	*ARPARA*	*201416817*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416817 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	454 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C480) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13.9 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000355	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416817
08914000355	*ARPARA*	*201416817*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416817 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	3.8	----	ng/g	*
- -	-	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000355	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416817
08914000355	*ARPARA*	*201416817*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416817 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	25.2	± 11.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.3	± 2.3	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	103.5	± 45.5	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	260.1	± 101.9	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.5	± 8.6	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.5	± 7.3	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.1	± 13.2	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.4	± 4.1	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.8	± 3.9	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	17.5	± 7.7	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.9	± 3.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	34.0	± 15.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	111.0	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	536.8	± 188.6	ng/g	*

Data inizio prove: 13/06/2014
Data fine prove: 26/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000355	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416817
08914000355	*ARPARA*	*201416817*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416817 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.91 - tossicità lieve	----	-	*
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 21/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000355	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416817
08914000355	*ARPARA*	*201416817*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416817 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	53.5	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	27.5	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.1	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	48.9	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	23.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	78.9	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35260	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.13	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	89	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.62	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	16	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	53	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	27	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	78	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	76	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000355	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416817
08914000355	*ARPARA*	*201416817*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416817 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.04	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.9	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.043	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.4	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	4	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	4	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 05/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000355	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416817
08914000355	*ARPARA*	*201416817*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000356	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493539
08914000356	*LIMSCOO*	*201493539*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493539 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 31/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 455 Del 31/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C480) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 31/03/2014
Temperatura ricevimento: 13.9 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**1,3**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000356	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493539**
08914000356	*LIMSCOO*	*201493539*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493539 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000356	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416818
08914000356	*ARPARA*	*201416818*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416818 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	455 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C480) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13.9 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000356	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416818
08914000356	*ARPARA*	*201416818*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416818 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0 .1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	1.1	ng/g	*
- -	-	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000356	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416818
08914000356	*ARPARA*	*201416818*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416818 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.7	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	45.2	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	127.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.9	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	17.2	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.1	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.8	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.3	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	88.5	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	299.7	ng/g	*

Data inizio prove: 13/06/2014
Data fine prove: 26/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000356	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416818
08914000356	*ARPARA*	*201416818*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416818 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	69.0	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	15.2	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	62.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	22.8	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>84	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	30740	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	93	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.30	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	63	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	54	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.67	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000356	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416818
08914000356	*ARPARA*	*201416818*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416818 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	% s.s.	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	13	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 05/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000357	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201418271**
08914000357	*TESTFE*	*201418271*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418271 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	456 del: 02/04/2014
Data Prelievo:	02/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C481) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	02/04/2014
Temperatura Ricevimento:	11.2°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	1,0 (dev.st. 0,5)	%

Data inizio prove: 07/04/2014
Data fine prove: 30/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000357	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201418271**
08914000357	*TESTFE*	*201418271*

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000357	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201418271
08914000357	*TESTFE*	*201418271*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201418271 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000357	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493540
08914000357	*LIMSCOO*	*201493540*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493540 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 02/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 456 Del 02/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C481) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 02/04/2014
Temperatura ricevimento: 11.2C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,42**	0,21	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,0**	0,5	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000357	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493540**
08914000357	*LIMSCOO*	*201493540*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493540 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000357	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418100
08914000357	*ARPARA*	*201418100*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418100 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	456 del: 02/04/2014
Data Prelievo:	02/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C481) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	02/04/2014
Temperatura Ricevimento:	11.2°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000357	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418100
08914000357	*ARPARA*	*201418100*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418100 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	3.1	----	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000357	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418100
08914000357	*ARPARA*	*201418100*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418100 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	20.8	± 9.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.6	± 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	113.6	± 50.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	180.3	± 74.7	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.2	± 6.2	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.2	± 7.1	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.7	± 9.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.9	± 4.8	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	47.1	± 20.7	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	41.7	± 18.3	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.3	± 2.3	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	108.4	± 47.7	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	104.6	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	584.8	± 202.9	ng/g	*

Data inizio prove: 02/07/2014
Data fine prove: 14/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000357	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418100
08914000357	*ARPARA*	*201418100*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418100 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	3.45 - tossicità media	----	-	*

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 05/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000357	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418100
08914000357	*ARPARA*	*201418100*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418100 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	64.0	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.1	----	%	*
Scheletro descrizione	Conchiglie	----	-	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	54.3	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.6	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	45.4	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	31.1	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	14.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	54.0	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23280	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	67	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.78	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	11	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	43	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	43	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	59	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000357	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418100
08914000357	*ARPARA*	*201418100*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418100 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	23	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.83	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	3.9	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 04/04/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	4	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 07/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000357	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418100
08914000357	*ARPARA*	*201418100*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000358	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201418273
0891400035 8	*TESTFE*	*201418273*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418273 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	457 del: 02/04/2014
Data Prelievo:	02/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C481) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	02/04/2014
Temperatura Ricevimento:	11.2°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000358	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201418273**
08914000358	*TESTFE*	*201418273*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418273 del 11/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 6,3% (dev.st. 0,3) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 07/04/2014
Data fine prove: 30/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000358	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201418273
08914000358	*TESTFE*	*201418273*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201418273 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000358	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493541
08914000358	*LIMSCOO*	*201493541*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493541 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 02/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 457 Del 02/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C481) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 02/04/2014
Temperatura ricevimento: 11.2C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
2,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,50**	0,25	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000358	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493541**
08914000358	*LIMSCOO*	*201493541*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493541 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000358	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418101
08914000358	*ARPARA*	*201418101*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418101 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	457 del: 02/04/2014
Data Prelievo:	02/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C481) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	02/04/2014
Temperatura Ricevimento:	11.2°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000358	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418101
08914000358	*ARPARA*	*201418101*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418101 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	1.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000358	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418101
08914000358	*ARPARA*	*201418101*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418101 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	49.5	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	109.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.2	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.1	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.3	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.9	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.5	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.1	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	68.9	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	98.3	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	299.7	ng/g	*

Data inizio prove: 02/07/2014
Data fine prove: 14/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000358	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418101
08914000358	*ARPARA*	*201418101*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418101 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.96 - tossicità lieve	-	*

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 05/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000358	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418101
08914000358	*ARPARA*	*201418101*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418101 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	72.2	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	33.5	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	29.0	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	48.2	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	18.3	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	71.0	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23780	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	73	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.32	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	10	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	49	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	17	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	42	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	53	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	13	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.58	% s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000358	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418101
08914000358	*ARPARA*	*201418101*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418101 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.3	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.036	% s.s.	*

Data inizio prove: 04/04/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 07/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000359	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493542
08914000359	*LIMSCOO*	*201493542*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493542 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 02/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 458 Del 02/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C481) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 02/04/2014
Temperatura ricevimento: 11.2C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000359	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418102
08914000359	*ARPARA*	*201418102*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418102 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	458 del: 02/04/2014
Data Prelievo:	02/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C481) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	02/04/2014
Temperatura Ricevimento:	11.2°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000359	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418102
08914000359	*ARPARA*	*201418102*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418102 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.3	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< c2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000359	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418102
08914000359	*ARPARA*	*201418102*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418102 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.4	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 0.2	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.8	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.6	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.2	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	99.5	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	35.0	ng/g	*

Data inizio prove: 02/07/2014
Data fine prove: 14/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000359	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418102
08914000359	*ARPARA*	*201418102*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418102 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	73.4	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	10.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	67.8	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>89	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	30190	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	99	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	66	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	20	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	53	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.51	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000359	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418102
08914000359	*ARPARA*	*201418102*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418102 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	% s.s.	*

Data inizio prove: 04/04/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 07/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000360	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493543
08914000360	*LIMSCOO*	*201493543*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493543 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 02/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 459 Del 02/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C481) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 02/04/2014
Temperatura ricevimento: 11.2C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000360	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418103
08914000360	*ARPARA*	*201418103*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418103 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	459 del: 02/04/2014
Data Prelievo:	02/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C481) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	02/04/2014
Temperatura Ricevimento:	11.2°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000360	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418103
08914000360	*ARPARA*	*201418103*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418103 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000360	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418103
08914000360	*ARPARA*	*201418103*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418103 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.5	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	64.6	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	19.6	ng/g	*

Data inizio prove: 02/07/2014
Data fine prove: 14/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000360	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418103
08914000360	*ARPARA*	*201418103*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418103 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	74.7	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	9.4	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	68.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	22.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>90	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	31590	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	109	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	75	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	56	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.85	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000360	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418103
08914000360	*ARPARA*	*201418103*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418103 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.037	% s.s.	*

Data inizio prove: 04/04/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 07/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000361	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416853
0891400036 1	*TESTFE*	*201416853*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416853 del 10/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	460 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C482) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	14.0 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.7

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000361	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416853**
0891400036 1	*TESTFE*	*201416853*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416853 del 10/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 4,4% (dev.st. 0,3) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 23/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000361	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416853
08914000361	*TESTFE*	*201416853*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416853 del 10/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000361	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493129
08914000361	*LIMSCOO*	*201493129*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493129 del 23/05/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 31/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 460 Del 31/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C482) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 31/03/2014
Temperatura ricevimento: 14.0 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,9
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,67**	0,34	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 12/05/2014
Data fine analisi: 22/05/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000361	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493129**
08914000361	*LIMSCOO*	*201493129*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493129 del 23/05/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000361	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416745
08914000361	*ARPARA*	*201416745*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416745 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	460 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C482) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	14.0 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000361	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416745
08914000361	*ARPARA*	*201416745*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416745 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	3.0	----	ng/g	*
- -	-	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	± 1.1	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000361	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416745
0891400036 1	*ARPARA*	*201416745*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416745 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	58.9	± 25.9	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.8	± 3.4	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	131.7	± 57.2	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	304.3	± 116.5	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.4	± 8.5	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.3	± 5.4	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	± 1.1	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.9	± 4.8	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.8	± 4.8	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	17.4	± 7.7	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.1	± 3.6	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	46.9	± 20.6	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	109.6	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	633.5	± 217.1	ng/g	*

Data inizio prove: 13/06/2014
Data fine prove: 26/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000361	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416745
08914000361	*ARPARA*	*201416745*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416745 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	3.09 - tossicità media	----	-	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 19/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000361	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416745
08914000361	*ARPARA*	*201416745*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416745 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	64.0	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	41.2	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	32.8	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	42.2	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	16.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	67.2	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	26450	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.12	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.80	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	44	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	47	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	63	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	43	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000361	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416745
08914000361	*ARPARA*	*201416745*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416745 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.74	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.037	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1.0	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	4	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 04/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000361	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416745
08914000361	*ARPARA*	*201416745*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000362	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416159**
0891400036 2	*TESTFE*	*201416159*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416159 del 23/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	461 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C483) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0,05 (dev.st. 1,7)	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 02/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000362	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416159**
08914000362	*TESTFE*	*201416159*

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000362	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416159
08914000362	*TESTFE*	*201416159*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416159 del 23/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000362	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492702
08914000362	*LIMSCOO*	*201492702*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492702 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 461 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C483) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000362	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415177
08914000362	*ARPARA*	*201415177*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415177 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	461 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C483) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000362	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415177
08914000362	*ARPARA*	*201415177*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415177 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	2.6	----	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	31.1	± 13.7	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.4	± 5.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000362	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415177
08914000362	*ARPARA*	*201415177*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415177 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	58.1	± 25.6	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.3	± 4.5	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	105.3	± 46.3	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	250.7	± 98.8	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	29.4	± 12.9	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.0	± 5.7	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	27.6	± 12.1	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.5	± 5.9	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	38.2	± 16.8	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	41.2	± 18.1	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.9	± 2.2	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	90.5	± 39.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	92.68	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	725.2	± 243.6	ng/g	*

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000362	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415177
08914000362	*ARPARA*	*201415177*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415177 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.67 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 23/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000362	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415177
08914000362	*ARPARA*	*201415177*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415177 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	64.9	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	37.7	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	24.6	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	42.7	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	19.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	75.4	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	26420	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	80	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.90	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	53	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	48	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	52	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000362	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415177
08914000362	*ARPARA*	*201415177*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415177 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.17	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.7	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.036	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.2	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000362	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415177
08914000362	*ARPARA*	*201415177*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000363	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416165
08914000363	*TESTFE*	*201416165*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416165 del 23/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	462 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C483) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000363	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416165**
08914000363	*TESTFE*	*201416165*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416165 del 23/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 3,7% (dev.st. 0,6) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 02/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000363	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416165
08914000363	*TESTFE*	*201416165*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416165 del 23/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000363	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492703
08914000363	*LIMSCOO*	*201492703*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492703 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 462 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C483) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000363	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415179
08914000363	*ARPARA*	*201415179*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415179 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	462 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C483) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000363	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415179
08914000363	*ARPARA*	*201415179*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415179 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000363	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415179
08914000363	*ARPARA*	*201415179*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415179 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.3	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.1	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.2	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	84.9	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	15.1	ng/g	*

Data inizio prove: 24/04/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000363	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415179
08914000363	*ARPARA*	*201415179*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415179 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.32 - tossicità lieve	-	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 23/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000363	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415179
08914000363	*ARPARA*	*201415179*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415179 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	72.0	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	14.7	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.1	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	6.8	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	63.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.8	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	93.1	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29540	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*	0.10	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	108	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	75	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	53	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	61	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000363	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415179
08914000363	*ARPARA*	*201415179*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415179 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.57	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.036	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.0	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000363	**Lab: ARPARA**	**Codice LIMS: 201415179**
08914000363	*ARPARA*	*201415179*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000364	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492704**
08914000364	*LIMSCOO*	*201492704*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492704 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 463 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C483) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): ÷
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000364	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415180
08914000364	*ARPARA*	*201415180*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415180 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	463 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C483) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000364	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415180
08914000364	*ARPARA*	*201415180*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415180 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	0.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000364	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415180
08914000364	*ARPARA*	*201415180*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415180 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.2	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.9	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.2	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	103.2	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	15.0	ng/g	*

Data inizio prove: 24/04/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000364	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415180
08914000364	*ARPARA*	*201415180*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415180 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	74.6	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	7.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	73.8	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	18.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>92	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25820	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	94	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	67	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	47	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	46	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.68	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000364	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415180
08914000364	*ARPARA*	*201415180*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415180 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.036	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<4	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000365	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492705
08914000365	*LIMSCOO*	*201492705*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492705 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 464 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C483) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000365	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415181
08914000365	*ARPARA*	*201415181*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415181 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	464 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C483) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000365	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415181
08914000365	*ARPARA*	*201415181*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415181 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000365	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415181
08914000365	*ARPARA*	*201415181*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415181 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.0	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	95.4	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	4.3	ng/g	*

Data inizio prove: 24/04/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000365	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415181
08914000365	*ARPARA*	*201415181*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415181 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	75.5	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	11.1	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	65.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	23.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>88	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	28290	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	99	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	52	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	48	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.82	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000365	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415181
08914000365	*ARPARA*	*201415181*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415181 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.035	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<4	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000366	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201417737
08914000366	*TESTFE*	*201417737*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417737 Rev. 1 del 11/08/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	465 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C484) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13.9 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto n° 201417737 del 11/07/2014
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.6

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000366	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417737**
08914000366	*TESTFE*	*201417737*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417737 Rev. 1 del 11/08/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 9,7% (dev.st. 0,3) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 23/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000366	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201417737
08914000366	*TESTFE*	*201417737*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201417737 del 11/08/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901214 - Fax 0532 901241
e-mail: mamorelli@arpa.emr.it

Campione: 08914000366	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493544
08914000366	*LIMSCOO*	*201493544*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493544 rev 1 del 08/08/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 31/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 465 Del 31/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C484) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 31/03/2014
Temperatura ricevimento: 13.9 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto di prova n° 201493544 del 03/06/2014
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,58**	0,29	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,83**	0,42	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901214 - Fax 0532 901241
e-mail: mamorelli@arpa.emr.it

Campione: 08914000366	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493544**
08914000366	*LIMSCOO*	*201493544*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493544 rev 1 del 08/08/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000366	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416819
08914000366	*ARPARA*	*201416819*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416819 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	465 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C484) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13.9 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000366	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416819
08914000366	*ARPARA*	*201416819*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416819 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	3.5	----	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000366	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416819
08914000366	*ARPARA*	*201416819*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416819 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.5	± 13.4	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.0	± 1.8	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	105.8	± 46.6	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	263.6	± 103.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.2	± 4.9	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.1	± 4.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	17.2	± 7.6	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.6	± 13.5	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	31.0	± 13.6	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	28.8	± 12.7	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.6	± 1.6	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	110.1	± 48.4	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	118.6	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	647.5	± 221.2	ng/g	*

Data inizio prove: 19/06/2014
Data fine prove: 08/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000366	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416819
08914000366	*ARPARA*	*201416819*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416819 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.48 - tossicità lieve	----	-	*
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 21/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000366	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416819
08914000366	*ARPARA*	*201416819*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416819 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	63.7	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	41.0	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	35.0	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	39.7	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	19.3	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	64.8	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23930	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	67	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.56	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	11	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	43	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	20	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	43	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	51	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	46	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000366	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416819
08914000366	*ARPARA*	*201416819*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416819 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.67	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.037	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.1	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	24	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 05/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000366	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416819
08914000366	*ARPARA*	*201416819*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000367	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417740**
08914000367	*TESTFE*	*201417740*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417740 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	466 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C485) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13.9 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.6

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000367	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417740**
08914000367	*TESTFE*	*201417740*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417740 del 11/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 6,7% (dev.st. 0,1) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 26/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000367	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201417740
08914000367	*TESTFE*	*201417740*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201417740 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000367	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493130
08914000367	*LIMSCOO*	*201493130*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493130 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 31/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 466 Del 31/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C485) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 31/03/2014
Temperatura ricevimento: 13.9 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,9
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
2,4' - DDE	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,92**	0,46	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000367	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493130**
08914000367	*LIMSCOO*	*201493130*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493130 del 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000367	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416821
08914000367	*ARPARA*	*201416821*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416821 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	466 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C485) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13.9 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000367	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416821
08914000367	*ARPARA*	*201416821*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416821 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	4.9	----	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000367	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416821
08914000367	*ARPARA*	*201416821*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416821 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	28.3	± 12.5	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.3	± 1.9	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	116.1	± 51.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	326.0	± 123.5	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.1	± 5.8	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.0	± 5.7	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.7	± 6.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.8	± 3.4	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	34.5	± 15.2	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	32.6	± 14.3	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.6	± 1.6	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	111.4	± 49.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	92.7	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	705.4	± 237.9	ng/g	*

Data inizio prove: 19/06/2014
Data fine prove: 08/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000367	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416821
08914000367	*ARPARA*	*201416821*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416821 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	3.13 - tossicità media	----	-	*
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 21/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000367	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416821
08914000367	*ARPARA*	*201416821*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416821 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	64.3	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	61.4	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	51.2	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	28.1	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	10.5	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	48.8	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	18170	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	5	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	55	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.70	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	10	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	37	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	17	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	45	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	34	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000367	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416821
08914000367	*ARPARA*	*201416821*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416821 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.59	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.034	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1.0	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	4	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 05/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000367	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416821
08914000367	*ARPARA*	*201416821*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000368	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417738**
0891400036 8	*TESTFE*	*201417738*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417738 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	467 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C486) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13.9 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.6

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000368	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417738**
08914000368	*TESTFE*	*201417738*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417738 del 11/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	16,7	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 3,5% (dev.st. 0,7) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 26/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000368	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201417738
08914000368	*TESTFE*	*201417738*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201417738 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000368	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493545
08914000368	*LIMSCOO*	*201493545*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493545 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 31/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 467 Del 31/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C486) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 31/03/2014
Temperatura ricevimento: 13.9 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,42**	0,21	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,50**	0,25	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000368	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493545**
08914000368	*LIMSCOO*	*201493545*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493545 del 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000368	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416822
08914000368	*ARPARA*	*201416822*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416822 del 25/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	467 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C486) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13.9 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000368	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416822
08914000368	*ARPARA*	*201416822*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416822 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	2.5	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000368	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416822
08914000368	*ARPARA*	*201416822*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416822 del 25/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	17.3	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	42.5	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	88.8	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.6	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.7	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.9	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.5	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.6	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.1	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	38.2	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	95.6	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	265.5	ng/g	*

Data inizio prove: 19/06/2014
Data fine prove: 08/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000368	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416822
08914000368	*ARPARA*	*201416822*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416822 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.94 - tossicità lieve	-	*
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 23/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000368	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416822
08914000368	*ARPARA*	*201416822*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416822 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	61.0	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	12.7	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.4	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	9.4	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	63.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	24.3	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	90.2	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29670	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	90	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.18	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	54	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	136	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000368	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416822
08914000368	*ARPARA*	*201416822*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416822 del 25/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.15	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.9	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.040	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	2	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 05/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000368	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416822
08914000368	*ARPARA*	*201416822*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000369	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417732**
08914000369	*TESTFE*	*201417732*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417732 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	468 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C487) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13.9 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.6

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	10	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0,4 (dev.st. 1,3)	%

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 26/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000369	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417732**
08914000369	*TESTFE*	*201417732*

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000369	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201417732
08914000369	*TESTFE*	*201417732*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201417732 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000369	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493131
08914000369	*LIMSCOO*	*201493131*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493131 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 31/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 468 Del 31/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C487) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 31/03/2014
Temperatura ricevimento: 13.9 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,9
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,67**	0,34	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,0**	0,5	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000369	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493131**
08914000369	*LIMSCOO*	*201493131*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493131 del 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000369	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416820
08914000369	*ARPARA*	*201416820*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416820 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	468 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C487) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13.9 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000369	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416820
08914000369	*ARPARA*	*201416820*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416820 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	4.3	----	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000369	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416820
08914000369	*ARPARA*	*201416820*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416820 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.0	± 5.7	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.9	± 1.3	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	88.8	± 39.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	242.4	± 96.0	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.1	± 4.9	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.6	± 6.0	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.6	± 8.6	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.3	± 4.1	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	29.0	± 12.8	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	27.6	± 12.1	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.0	± 1.3	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	89.7	± 39.5	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	92.3	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	550.0	± 192.6	ng/g	*

Data inizio prove: 19/06/2014
Data fine prove: 08/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000369	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416820
08914000369	*ARPARA*	*201416820*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416820 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.78 - tossicità lieve	----	-	*
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 21/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000369	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416820
08914000369	*ARPARA*	*201416820*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416820 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	61.7	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	40.7	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	32.4	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	41.2	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	18.1	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	67.6	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23450	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.63	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	43	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	43	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	53	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	59	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000369	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416820
08914000369	*ARPARA*	*201416820*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416820 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.8	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.037	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 05/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000369	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416820
08914000369	*ARPARA*	*201416820*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000370	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416852
0891400037O	*TESTFE*	*201416852*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416852 del 10/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	469 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C488) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	14.0 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.7

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000370	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416852**
0891400037O	*TESTFE*	*201416852*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416852 del 10/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 4,7% (dev.st. 0,6) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 23/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000370	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416852
08914000370	*TESTFE*	*201416852*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416852 del 10/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000370	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493132
08914000370	*LIMSCOO*	*201493132*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493132 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 31/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 469 Del 31/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C488) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 31/03/2014
Temperatura ricevimento: 14.0 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,9
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,58**	0,29	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,75**	0,38	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000370	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493132**
08914000370	*LIMSCOO*	*201493132*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493132 del 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000370	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416744
0891400037O	*ARPARA*	*201416744*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416744 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	469 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C488) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	14.0 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000370	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416744
0891400037O	*ARPARA*	*201416744*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416744 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	2.7	----	ng/g	*
- -	-	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000370	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416744
0891400037O	*ARPARA*	*201416744*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416744 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	22.7	± 10.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	± 1.2	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	49.2	± 21.6	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	105.8	± 46.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.3	± 4.5	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.9	± 4.4	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.0	± 8.4	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.9	± 2.6	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.9	± 9.6	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	36.2	± 15.9	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	± 2.1	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	71.9	± 31.6	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	83.1	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	360.2	± 134.4	ng/g	*

Data inizio prove: 13/06/2014
Data fine prove: 26/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000370	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416744
08914000370	*ARPARA*	*201416744*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416744 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.27 - tossicità lieve	----	-	*
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 19/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000370	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416744
0891400037O	*ARPARA*	*201416744*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416744 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	59.4	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	24.2	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.6	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	18.8	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	55.0	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	20.8	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	80.6	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	28230	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	79	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.29	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	53	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	50	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000370	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416744
0891400037O	*ARPARA*	*201416744*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416744 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.77	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.036	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	4	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	45	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 04/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000370	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416744
08914000370	*ARPARA*	*201416744*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000371	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416183**
0891400037 1	*TESTFE*	*201416183*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416183 del 23/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	470 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C489) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000371	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416183**
0891400037 1	*TESTFE*	*201416183*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416183 del 23/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 6,7% (dev.st. 0,3) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 02/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000371	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416183
08914000371	*TESTFE*	*201416183*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416183 del 23/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000371	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492706
08914000371	*LIMSCOO*	*201492706*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492706 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 470 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C489) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,50**	0,25	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000371	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492706**
08914000371	*LIMSCOO*	*201492706*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492706 del 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000371	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415163
0891400037 1	*ARPARA*	*201415163*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415163 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	470 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C489) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000371	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415163
0891400037 1	*ARPARA*	*201415163*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415163 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000371	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415163
0891400037 1	*ARPARA*	*201415163*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415163 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.8	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.1	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	82.57	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	32.3	ng/g	*

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000371	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415163
08914000371	*ARPARA*	*201415163*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415163 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.37 - tossicità lieve	-	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 23/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000371	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415163
0891400037 1	*ARPARA*	*201415163*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415163 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	62.1	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	12.7	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	6.2	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	65.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.8	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	93.6	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	32110	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.12	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	92	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	24	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000371	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415163
0891400037 1	*ARPARA*	*201415163*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415163 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.83	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.6	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000371	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415163
08914000371	*ARPARA*	*201415163*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000372	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416177**
0891400037 2	*TESTFE*	*201416177*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416177 del 23/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	471 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C489) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	1,8 (dev.st. 0,2)	%

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 02/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000372	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416177**
08914000372	*TESTFE*	*201416177*

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000372	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416177
08914000372	*TESTFE*	*201416177*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416177 del 23/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000372	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492707
08914000372	*LIMSCOO*	*201492707*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492707 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 471 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C489) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000372	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415164
08914000372	*ARPARA*	*201415164*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415164 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	471 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C489) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000372	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415164
08914000372	*ARPARA*	*201415164*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415164 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000372	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415164
08914000372	*ARPARA*	*201415164*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415164 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.5	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.7	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.6	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.9	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	89.64	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	27.2	ng/g	*

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000372	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415164
08914000372	*ARPARA*	*201415164*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415164 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.41 - tossicità lieve	-	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 23/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000372	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415164
08914000372	*ARPARA*	*201415164*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415164 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	74.4	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	17.1	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	7.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	62.8	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	20.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	92.4	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	26230	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	99	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	54	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	53	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000372	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415164
08914000372	*ARPARA*	*201415164*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415164 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.62	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.041	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.2	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000372	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415164
08914000372	*ARPARA*	*201415164*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000373	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493037
08914000373	*LIMSCOO*	*201493037*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493037 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 21/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 472 Del 21/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C489) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 21/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000373	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415165
08914000373	*ARPARA*	*201415165*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415165 del 02/09/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	472 del: 21/03/2014
Data Prelievo:	21/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C489) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	21/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000373	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415165
08914000373	*ARPARA*	*201415165*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415165 del 02/09/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000373	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415165
08914000373	*ARPARA*	*201415165*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415165 del 02/09/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.3	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.7	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	88.91	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	7.0	ng/g	*

Data inizio prove: 14/04/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000373	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415165
08914000373	*ARPARA*	*201415165*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415165 del 02/09/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	72.8	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	7.2	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	68.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	24.8	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>92	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	38800	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	117	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	16	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	91	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	77	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	96	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.71	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000373	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415165
08914000373	*ARPARA*	*201415165*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415165 del 02/09/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.041	% s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 22/03/2014
Data fine prove: 26/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000374	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201417742
08914000374	*TESTFE*	*201417742*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417742 Rev. 1 del 11/08/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	473 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C490) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13.9 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto n° 201417742 del 11/07/2014
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.6

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000374	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417742**
08914000374	*TESTFE*	*201417742*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417742 Rev. 1 del 11/08/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 4,9% (dev.st. 0,8) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 26/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000374	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201417742
08914000374	*TESTFE*	*201417742*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201417742 del 11/08/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901214 - Fax 0532 901241
e-mail: mamorelli@arpa.emr.it

Campione: 08914000374	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493133
08914000374	*LIMSCOO*	*201493133*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493133 rev 1 del 08/08/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 31/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 473 Del 31/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C490) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 31/03/2014
Temperatura ricevimento: 13.9 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,9
Nota Campione: ---
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto di prova n° 201493133 del 03/06/2014
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,75**	0,38	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,2**	0,6	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901214 - Fax 0532 901241
e-mail: mamorelli@arpa.emr.it

Campione: 08914000374	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493133**
08914000374	*LIMSCOO*	*201493133*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493133 rev 1 del 08/08/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000374	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416823
08914000374	*ARPARA*	*201416823*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416823 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	473 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C490) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13.9 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000374	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416823
08914000374	*ARPARA*	*201416823*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416823 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	4.3	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000374	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416823
08914000374	*ARPARA*	*201416823*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416823 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.5	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	58.3	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	126.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.5	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.6	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.1	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	41.4	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	62.0	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	337.6	ng/g	*

Data inizio prove: 19/06/2014
Data fine prove: 08/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000374	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416823
08914000374	*ARPARA*	*201416823*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416823 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	3.71 - tossicità media	-	*
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 26/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000374	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416823
08914000374	*ARPARA*	*201416823*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416823 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	53.0	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.8	%	*
Scheletro descrizione	Conchiglie	-	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	9.6	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.6	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	5.0	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	64.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.9	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	94.4	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	47020	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	10	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.14	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	102	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.34	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	91	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	122	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000374	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416823
08914000374	*ARPARA*	*201416823*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416823 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	62	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.57	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.2	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.046	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	4	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 05/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000374	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416823
08914000374	*ARPARA*	*201416823*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000375	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416856
0891400037 5	*TESTFE*	*201416856*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416856 Rev. 1 del 11/08/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	474 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C491) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	14.0 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto n° 201416856 del 10/07/2014
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.7

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000375	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416856**
08914000375	*TESTFE*	*201416856*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416856 Rev. 1 del 11/08/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 0,9% (dev.st. 1,1) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 23/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000375	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416856
08914000375	*TESTFE*	*201416856*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416856 del 11/08/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901214 - Fax 0532 901241
e-mail: mamorelli@arpa.emr.it

Campione: 08914000375	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493134
08914000375	*LIMSCOO*	*201493134*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493134 rev 1 del 08/08/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 31/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 474 Del 31/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C491) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 31/03/2014
Temperatura ricevimento: 14.0 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,9
Nota Campione: ---
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto di prova n° 201493134 del 03/06/2014
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,67**	0,34	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,3**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901214 - Fax 0532 901241
e-mail: mamorelli@arpa.emr.it

Campione: 08914000375	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493134**
08914000375	*LIMSCOO*	*201493134*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493134 rev 1 del 08/08/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000375	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416746
08914000375	*ARPARA*	*201416746*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416746 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	474 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C491) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	14.0 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000375	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416746
08914000375	*ARPARA*	*201416746*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416746 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	3.7	----	ng/g	*
- -	-	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000375	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416746
08914000375	*ARPARA*	*201416746*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416746 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	40.6	± 17.9	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.7	± 2.9	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	90.3	± 39.7	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	214.0	± 86.4	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.8	± 7.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.5	± 6.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.2	± 4.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.7	± 2.9	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.9	± 6.1	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.5	± 3.3	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	28.2	± 12.4	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	119.2	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	448.4	± 161.9	ng/g	*

Data inizio prove: 13/06/2014
Data fine prove: 26/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000375	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416746
08914000375	*ARPARA*	*201416746*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416746 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	4.20 - tossicità media	----	-	*
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 20/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000375	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416746
08914000375	*ARPARA*	*201416746*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416746 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	66.5	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	40.5	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.4	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	30.4	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	41.9	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	17.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	69.2	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	30600	----	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*	0.13	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	76	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.66	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	55	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	93	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	54	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000375	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416746
08914000375	*ARPARA*	*201416746*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416746 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.89	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.040	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 04/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000375	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416746
08914000375	*ARPARA*	*201416746*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000376	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416854**
08914000376	*TESTFE*	*201416854*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416854 Rev. 1 del 11/08/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	475 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C492) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	14.0 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto n° 201416854 del 10/07/2014
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.7

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000376	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416854**
0891400037 6	*TESTFE*	*201416854*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416854 Rev. 1 del 11/08/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 4,9% (dev.st. 0,1) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 23/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000376	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416854
08914000376	*TESTFE*	*201416854*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416854 del 11/08/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901214 - Fax 0532 901241
e-mail: mamorelli@arpa.emr.it

Campione: 08914000376	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493135
08914000376	*LIMSCOO*	*201493135*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493135 rev 1 del 08/08/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 31/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 475 Del 31/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C492) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 31/03/2014
Temperatura ricevimento: 14.0 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,9
Nota Campione: ---
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto di prova n° 201493135 del 03/06/2014
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,50**	0,25	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,75**	0,38	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901214 - Fax 0532 901241
e-mail: mamorelli@arpa.emr.it

Campione: 08914000376	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493135**
08914000376	*LIMSCOO*	*201493135*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493135 rev 1 del 08/08/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000376	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416749
08914000376	*ARPARA*	*201416749*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416749 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	475 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C492) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	14.0 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000376	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416749
08914000376	*ARPARA*	*201416749*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416749 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	3.2	----	ng/g	*
- -	-	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000376	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416749
08914000376	*ARPARA*	*201416749*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416749 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.8	± 3.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	24.4	± 10.7	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	62.5	± 27.5	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.6	± 4.2	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.1	± 4.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	25.7	± 11.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.1	± 4.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.5	± 6.8	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	32.5	± 14.3	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.9	± 2.6	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	62.2	± 27.4	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	93.4	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	265.3	± 103.7	ng/g	*

Data inizio prove: 13/06/2014
Data fine prove: 26/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000376	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416749
08914000376	*ARPARA*	*201416749*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416749 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.97 - tossicità lieve	----	-	*
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 20/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000376	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416749
08914000376	*ARPARA*	*201416749*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416749 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	58.9	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	7.6	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	4.2	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	69.3	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	23.1	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	95.8	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	40660	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.13	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	101	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.18	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	74	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	80	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	109	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	69	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000376	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416749
08914000376	*ARPARA*	*201416749*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416749 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.03	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.7	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.043	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	7	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	45	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 04/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000376	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416749
08914000376	*ARPARA*	*201416749*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000377	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416187**
0891400037 7	*TESTFE*	*201416187*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416187 del 30/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	476 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C493) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000377	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416187**
08914000377	*TESTFE*	*201416187*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416187 del 30/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 3,3% (dev.st.0,5) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 09/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000377	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416187
08914000377	*TESTFE*	*201416187*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416187 del 30/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000377	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493038
08914000377	*LIMSCOO*	*201493038*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493038 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 476 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C493) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,50**	0,25	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,75**	0,38	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000377	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493038**
08914000377	*LIMSCOO*	*201493038*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493038 del 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000377	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415501
08914000377	*ARPARA*	*201415501*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415501 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	476 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C493) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000377	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415501
08914000377	*ARPARA*	*201415501*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415501 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	1.5	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000377	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415501
08914000377	*ARPARA*	*201415501*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415501 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	28.3	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.1	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	49.7	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	123.4	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.5	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.4	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.3	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.5	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.1	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	31.7	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	71.2	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	287.8	ng/g	*

Data inizio prove: 14/05/2014
Data fine prove: 29/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000377	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415501
08914000377	*ARPARA*	*201415501*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415501 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	3.36 - tossicità media	-	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 29/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000377	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415501
08914000377	*ARPARA*	*201415501*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415501 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	67.0	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	35.5	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	29.0	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	44.2	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	20.3	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	70.8	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	30680	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.12	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	75	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.28	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	50	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	61	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	63	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	16	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000377	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415501
08914000377	*ARPARA*	*201415501*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415501 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.59	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.041	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	3.3	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000377	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415501
08914000377	*ARPARA*	*201415501*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000378	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493039
08914000378	*LIMSCOO*	*201493039*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493039 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 477 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C493) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDE	**0,83**	0,42	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000378	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415502
0891400037 8	*ARPARA*	*201415502*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415502 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	477 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C493) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000378	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415502
08914000378	*ARPARA*	*201415502*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415502 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000378	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415502
08914000378	*ARPARA*	*201415502*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415502 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.8	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.7	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.5	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.9	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	46.1	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	22.4	ng/g	*

Data inizio prove: 14/05/2014
Data fine prove: 29/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000378	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415502
08914000378	*ARPARA*	*201415502*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415502 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	72.7	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	5.8	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	68.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.9	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>94	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	37960	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*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	100	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.06	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	77	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	75	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	79	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	7	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.72	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000378	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415502
08914000378	*ARPARA*	*201415502*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415502 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000379	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416169**
0891400037 9	*TESTFE*	*201416169*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416169 del 30/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	478 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C494) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	6,0 (dev.st. 0,3)	%

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 09/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000379	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416169**
08914000379	*TESTFE*	*201416169*

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000379	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416169
08914000379	*TESTFE*	*201416169*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416169 del 30/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000379	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493040
08914000379	*LIMSCOO*	*201493040*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493040 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 478 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C494) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000379	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415437
08914000379	*ARPARA*	*201415437*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415437 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	478 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C494) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000379	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415437
08914000379	*ARPARA*	*201415437*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415437 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.5	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000379	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415437
08914000379	*ARPARA*	*201415437*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415437 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	38.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.6	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.9	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	58.3	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	105.1	ng/g	*

Data inizio prove: 14/05/2014
Data fine prove: 30/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000379	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415437
08914000379	*ARPARA*	*201415437*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415437 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	0.92 - tossicità assente	-	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 28/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000379	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415437
08914000379	*ARPARA*	*201415437*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415437 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	69.7	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	5.3	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	3.0	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	67.8	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	26.9	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	97.0	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	39900	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	95	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.08	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	67	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	5	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000379	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415437
08914000379	*ARPARA*	*201415437*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415437 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.82	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.036	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.3	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	2	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	29	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000379	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415437
08914000379	*ARPARA*	*201415437*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000380	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493041
08914000380	*LIMSCOO*	*201493041*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493041 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 479 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C494) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
2,4' - DDE	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,42**	0,21	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000380	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493041**
08914000380	*LIMSCOO*	*201493041*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493041 del 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000380	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415436
08914000380	*ARPARA*	*201415436*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415436 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	479 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C494) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000380	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415436
08914000380	*ARPARA*	*201415436*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415436 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000380	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415436
08914000380	*ARPARA*	*201415436*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415436 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.3	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.8	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.6	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.7	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.4	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	70.8	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	40.5	ng/g	*

Data inizio prove: 14/05/2014
Data fine prove: 30/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000380	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415436
08914000380	*ARPARA*	*201415436*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415436 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	72.5	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.1	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	72.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.9	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<97	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	32340	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.08	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	89	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	59	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	8	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.59	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000380	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415436
08914000380	*ARPARA*	*201415436*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415436 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.035	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000381	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493042
08914000381	*LIMSCOO*	*201493042*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493042 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 480 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C494) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDE	**0,42**	0,21	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000381	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415438
0891400038 1	*ARPARA*	*201415438*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415438 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	480 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C494) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000381	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415438
08914000381	*ARPARA*	*201415438*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415438 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000381	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415438
08914000381	*ARPARA*	*201415438*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415438 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.6	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.8	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	49.8	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	39.7	ng/g	*

Data inizio prove: 14/05/2014
Data fine prove: 30/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000381	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415438
08914000381	*ARPARA*	*201415438*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415438 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.8	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.9	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	72.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>97	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35600	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*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	106	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	74	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	24	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	61	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	7	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.62	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000381	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415438
08914000381	*ARPARA*	*201415438*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415438 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000382	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416168**
0891400382	*TESTFE*	*201416168*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416168 del 07/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	481 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C495) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000382	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416168**
08914000382	*TESTFE*	*201416168*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416168 del 07/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	10	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	13,3	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 2,3% (dev.st.0,6) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 15/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000382	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416168
08914000382	*TESTFE*	*201416168*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416168 del 07/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000382	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493043
08914000382	*LIMSCOO*	*201493043*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493043 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 481 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C495) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.5 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,75**	0,38	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,3**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000382	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493043**
08914000382	*LIMSCOO*	*201493043*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493043 del 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000382	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415466
08914000382	*ARPARA*	*201415466*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415466 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	481 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C495) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000382	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415466
08914000382	*ARPARA*	*201415466*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415466 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.3	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	6.0	± 2.6	ng/g	*
- -	-	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< <2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000382	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415466
08914000382	*ARPARA*	*201415466*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415466 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	57.0	± 25.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.1	± 4.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	224.9	± 90.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	545.8	± 191.3	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	23.5	± 10.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	23.0	± 10.1	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	43.8	± 19.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.8	± 7.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	48.0	± 21.1	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	73.4	± 32.3	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.9	± 2.6	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	161.1	± 67.9	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	68.4	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	1231.3	± 381.9	ng/g	*

Data inizio prove: 04/06/2014
Data fine prove: 17/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000382	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415466
08914000382	*ARPARA*	*201415466*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415466 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.05 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000382	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415466
08914000382	*ARPARA*	*201415466*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415466 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	61.8	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	18.0	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.6	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	16.4	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	61.2	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	20.8	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	83.0	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	30700	----	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*	0.13	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	78	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	1.00	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	16	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	49	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	55	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	66	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	42	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000382	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415466
08914000382	*ARPARA*	*201415466*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415466 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.77	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	2.6	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 28/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000382	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415466
08914000382	*ARPARA*	*201415466*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000383	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416166
0891400038 3	*TESTFE*	*201416166*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416166 del 07/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	482 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C495) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000383	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416166**
0891400038 3	*TESTFE*	*201416166*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416166 del 07/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	6,6	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 4,1% (dev.st.1,3) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 15/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000383	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416166
08914000383	*TESTFE*	*201416166*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416166 del 07/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000383	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493044**
08914000383	*LIMSCOO*	*201493044*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493044 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 482 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C495) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.5 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDE	**0,42**	0,21	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000383	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415467
08914000383	*ARPARA*	*201415467*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415467 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	482 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C495) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000383	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415467
08914000383	*ARPARA*	*201415467*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415467 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.9	ng/g	*
- -	-	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000383	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415467
08914000383	*ARPARA*	*201415467*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415467 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.7	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	28.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	71.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.4	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	39.6	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	27.8	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.7	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.2	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	37.7	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	45.1	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	291.6	ng/g	*

Data inizio prove: 04/06/2014
Data fine prove: 30/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000383	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415467
08914000383	*ARPARA*	*201415467*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415467 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.58 - tossicità lieve	-	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000383	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415467
08914000383	*ARPARA*	*201415467*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415467 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	73.4	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	40.5	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	35.4	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	42.9	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	16.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	64.4	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23520	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	66	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	10	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	43	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	44	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	54	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000383	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415467
08914000383	*ARPARA*	*201415467*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415467 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.47	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.3	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	2.8	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	3	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 28/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000383	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415467
08914000383	*ARPARA*	*201415467*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000384	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493045**
08914000384	*LIMSCOO*	*201493045*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493045 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 483 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C495) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.5 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000384	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415468
08914000384	*ARPARA*	*201415468*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415468 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	483 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C495) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000384	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415468
08914000384	*ARPARA*	*201415468*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415468 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	<0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000384	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415468
08914000384	*ARPARA*	*201415468*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415468 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.4	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.7	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.1	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.8	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.3	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.6	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.5	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	59.0	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	70.8	ng/g	*

Data inizio prove: 04/06/2014
Data fine prove: 23/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000384	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415468
08914000384	*ARPARA*	*201415468*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415468 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.6	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	6.1	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	63.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	30.9	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>93	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	33720	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	81	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	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*	20	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	60	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.82	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000384	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415468
08914000384	*ARPARA*	*201415468*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415468 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.034	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 28/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000385	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493046
08914000385	*LIMSCOO*	*201493046*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493046 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 484 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C495) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.5 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
2,4' - DDE	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000385	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493046**
08914000385	*LIMSCOO*	*201493046*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493046 del 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000385	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415470
08914000385	*ARPARA*	*201415470*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415470 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	484 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C495) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000385	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415470
08914000385	*ARPARA*	*201415470*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415470 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	<0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000385	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415470
08914000385	*ARPARA*	*201415470*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415470 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.7	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.4	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.9	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.9	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.3	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	85.5	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	50.9	ng/g	*

Data inizio prove: 04/06/2014
Data fine prove: 23/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000385	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415470
08914000385	*ARPARA*	*201415470*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415470 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	72.6	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	10.9	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	64.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>89	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	32500	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	78	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	51	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.49	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000385	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415470
08914000385	*ARPARA*	*201415470*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415470 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.037	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 28/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000386	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493047**
08914000386	*LIMSCOO*	*201493047*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493047 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 485 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C495) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.5 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDE	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 19/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000386	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415469
08914000386	*ARPARA*	*201415469*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415469 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	485 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C495) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000386	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415469
08914000386	*ARPARA*	*201415469*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415469 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	<0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000386	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415469
08914000386	*ARPARA*	*201415469*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415469 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.8	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.8	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.4	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	66.7	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	31.9	ng/g	*

Data inizio prove: 04/06/2014
Data fine prove: 23/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000386	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415469
08914000386	*ARPARA*	*201415469*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415469 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.6	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	6.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	66.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	27.4	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>93	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	32920	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*	0.10	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	84	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	56	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	59	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.55	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000386	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415469
08914000386	*ARPARA*	*201415469*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415469 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.035	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 28/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000387	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416324**
08914000387	*TESTFE*	*201416324*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416324 del 08/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	486 del: 26/03/2014
Data Prelievo:	26/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C496) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	26/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.6 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.8

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000387	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416324**
08914000387	*TESTFE*	*201416324*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416324 del 08/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 8,0% (dev.st. 0,2) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 22/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000387	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416324
08914000387	*TESTFE*	*201416324*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416324 del 08/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000387	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493048**
08914000387	*LIMSCOO*	*201493048*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493048 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 26/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 486 Del 26/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C496) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 26/03/2014
Temperatura ricevimento: 11.6 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDE	**0,67**	0,34	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000387	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415963
08914000387	*ARPARA*	*201415963*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415963 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	486 del: 26/03/2014
Data Prelievo:	26/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C496) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	26/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.6 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000387	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415963
08914000387	*ARPARA*	*201415963*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415963 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	2.0	----	ng/g	*
- -	-	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000387	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415963
08914000387	*ARPARA*	*201415963*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415963 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	29.1	± 12.8	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.9	± 1.7	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	63.1	± 27.8	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	149.4	± 63.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.4	± 4.6	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.5	± 4.2	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.0	± 8.4	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.0	± 2.6	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	25.7	± 11.3	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	45.4	± 20.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.5	± 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	106.0	± 46.6	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	102.8	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	472.0	± 169.1	ng/g	*

Data inizio prove: 13/06/2014
Data fine prove: 26/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000387	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415963
08914000387	*ARPARA*	*201415963*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415963 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.63 - tossicità lieve	----	-	*
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*

Data inizio prove: 26/03/2014
Data fine prove: 19/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000387	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415963
08914000387	*ARPARA*	*201415963*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415963 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	64.4	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.1	----	%	*
Scheletro descrizione	Conchiglie	----	-	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.4	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	19.2	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	52.0	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	22.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	80.6	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	30820	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	79	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.44	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	58	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	54	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	63	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000387	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415963
08914000387	*ARPARA*	*201415963*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415963 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	27	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.65	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.035	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	2.6	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 26/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	4	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 26/03/2014
Data fine prove: 30/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000387	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415963
08914000387	*ARPARA*	*201415963*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000388	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416170
08914000388	*TESTFE*	*201416170*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416170 del 30/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	487 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C497) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000388	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416170**
08914000388	*TESTFE*	*201416170*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416170 del 30/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 0,1% (dev.st. 0,2) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 09/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000388	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416170
08914000388	*TESTFE*	*201416170*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416170 del 30/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000388	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493049
08914000388	*LIMSCOO*	*201493049*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493049 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 487 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C497) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,42**	0,21	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000388	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493049**
08914000388	*LIMSCOO*	*201493049*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493049 del 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000388	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415335
08914000388	*ARPARA*	*201415335*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415335 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	487 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C497) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000388	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415335
08914000388	*ARPARA*	*201415335*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415335 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.7	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000388	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415335
08914000388	*ARPARA*	*201415335*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415335 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.9	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.2	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	23.9	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	61.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.8	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.5	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.4	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.7	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	23.9	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	85.4	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	166.9	ng/g	*

Data inizio prove: 06/05/2014
Data fine prove: 26/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000388	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415335
08914000388	*ARPARA*	*201415335*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415335 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.16 - tossicità lieve	-	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 28/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000388	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415335
08914000388	*ARPARA*	*201415335*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415335 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	65.3	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.7	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	19.2	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	52.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	22.3	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	80.6	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	30730	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	79	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.17	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	58	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.61	% s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000388	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415335
08914000388	*ARPARA*	*201415335*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415335 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	2.2	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000389	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493050
08914000389	*LIMSCOO*	*201493050*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493050 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 488 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C497) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000389	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415336
08914000389	*ARPARA*	*201415336*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415336 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	488 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C497) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000389	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415336
08914000389	*ARPARA*	*201415336*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415336 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000389	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415336
08914000389	*ARPARA*	*201415336*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415336 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.2	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.4	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.4	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.6	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	108.5	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	30.3	ng/g	*

Data inizio prove: 06/05/2014
Data fine prove: 27/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000389	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415336
08914000389	*ARPARA*	*201415336*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415336 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	72.0	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.1	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	74.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.4	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>99	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	38160	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	97	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	75	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	75	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	11	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.54	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000389	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415336
08914000389	*ARPARA*	*201415336*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415336 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000390	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493051
08914000390	*LIMSCOO*	*201493051*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493051 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 489 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C497) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000390	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415337
08914000390	*ARPARA*	*201415337*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415337 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	489 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C497) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000390	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415337
08914000390	*ARPARA*	*201415337*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415337 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000390	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415337
08914000390	*ARPARA*	*201415337*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415337 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.3	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.4	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	97.3	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	17.1	ng/g	*

Data inizio prove: 06/05/2014
Data fine prove: 27/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000390	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415337
08914000390	*ARPARA*	*201415337*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415337 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	75.0	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	13.9	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	67.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	19.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>86	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	31960	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*	0.09	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	95	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	73	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	63	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	55	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.65	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000390	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415337
08914000390	*ARPARA*	*201415337*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415337 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.037	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<4	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000391	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416327
08914000391	*TESTFE*	*201416327*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416327 del 08/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	490 del: 26/03/2014
Data Prelievo:	26/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C498) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	26/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.6 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.8

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000391	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416327**
0891400039 1	*TESTFE*	*201416327*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416327 del 08/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	6,7	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 5,4% (dev.st. 0,2) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 22/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000391	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416327
08914000391	*TESTFE*	*201416327*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416327 del 08/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000391	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493052
08914000391	*LIMSCOO*	*201493052*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493052 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 26/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 490 Del 26/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C498) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 26/03/2014
Temperatura ricevimento: 11.6 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,58**	0,29	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,92**	0,46	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000391	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493052**
08914000391	*LIMSCOO*	*201493052*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493052 del 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000391	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415964
08914000391	*ARPARA*	*201415964*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415964 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	490 del: 26/03/2014
Data Prelievo:	26/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C498) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	26/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.6 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000391	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415964
08914000391	*ARPARA*	*201415964*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415964 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	2.5	----	ng/g	*
- -	-	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000391	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415964
08914000391	*ARPARA*	*201415964*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415964 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	17.3	± 7.6	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.2	± 1.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	35.6	± 15.7	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	77.8	± 34.2	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.7	± 4.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.5	± 4.2	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.9	± 8.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.9	± 2.6	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.2	± 6.7	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	28.1	± 12.4	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	± 2.1	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	60.1	± 26.4	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	105.5	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	285.0	± 110.2	ng/g	*

Data inizio prove: 13/06/2014
Data fine prove: 26/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000391	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415964
08914000391	*ARPARA*	*201415964*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415964 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	4.34 - tossicità media	----	-	*
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*

Data inizio prove: 26/03/2014
Data fine prove: 19/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000391	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415964
08914000391	*ARPARA*	*201415964*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415964 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	55.8	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	9.9	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	5.2	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	68.5	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	94.6	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35790	----	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*	0.12	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	96	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.23	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	18	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	27	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	72	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	52	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000391	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415964
08914000391	*ARPARA*	*201415964*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415964 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.96	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.9	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.041	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	3.2	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 26/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	2	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	4	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 26/03/2014
Data fine prove: 30/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000391	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415964
08914000391	*ARPARA*	*201415964*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000392	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416857
08914000392	*TESTFE*	*201416857*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416857 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	491 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C499) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	14.0 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.7

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000392	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416857**
08914000392	*TESTFE*	*201416857*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416857 del 11/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 6,2% (dev.st. 1,4) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 23/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000392	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416857
08914000392	*TESTFE*	*201416857*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416857 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000392	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493136
08914000392	*LIMSCOO*	*201493136*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493136 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 31/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 491 Del 31/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C499) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 31/03/2014
Temperatura ricevimento: 14.0 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,9
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
2,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,0**	0,5	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000392	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493136**
08914000392	*LIMSCOO*	*201493136*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493136 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000392	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416748
08914000392	*ARPARA*	*201416748*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416748 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	491 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C499) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	14.0 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000392	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416748
08914000392	*ARPARA*	*201416748*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416748 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	2.7	----	ng/g	*
- -	-	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.7	± 3.4	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.4	± 2.4	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000392	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416748
08914000392	*ARPARA*	*201416748*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416748 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	41.1	± 18.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.6	± 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	70.8	± 31.2	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	172.8	± 72.0	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	23.3	± 10.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	23.0	± 10.1	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	34.7	± 15.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.5	± 5.9	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	26.7	± 11.7	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	34.4	± 15.1	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.9	± 5.2	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	106.9	± 47.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	124.0	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	576.8	± 200.5	ng/g	*

Nota tecnica in riferimento:
Dibenzo(ac)+(ah)antracene: La colonna cromatografica utilizzata non consente la separazione dei due isomeri dibenzo(ah)antracene e dibenzo(ac)antracene con una risoluzione adeguata, pertanto il RdP riporta, per correttezza, la somma di entrambi.
Tuttavia, volendo quantificare il solo isomero di interesse dibenzo(ah)antracene, è possibile stimare la sua sola concentrazione in 5.1 ng/g associandogli una incertezza conservativa del 50% (+/- 2.6 ng/g)

Data inizio prove: 13/06/2014
Data fine prove: 26/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000392	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416748
08914000392	*ARPARA*	*201416748*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416748 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.16 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 20/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000392	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416748
08914000392	*ARPARA*	*201416748*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416748 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	57.1	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	12.1	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.4	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	8.6	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	66.8	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.1	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	91.0	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	34500	----	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*	0.15	----	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*	0.44	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	18	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	63	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	28	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	72	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	660	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000392	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416748
08914000392	*ARPARA*	*201416748*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416748 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.31	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.9	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.040	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 04/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000392	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416748
08914000392	*ARPARA*	*201416748*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000393	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416174
0891400039 3	*TESTFE*	*201416174*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416174 del 07/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	492 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C500) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000393	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416174**
0891400039 3	*TESTFE*	*201416174*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416174 del 07/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 3,6% (dev.st.0,5) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 15/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000393	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416174
08914000393	*TESTFE*	*201416174*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416174 del 07/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000393	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493053
08914000393	*LIMSCOO*	*201493053*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493053 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 492 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C500) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.5 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,75**	0,38	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,4**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000393	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493053**
08914000393	*LIMSCOO*	*201493053*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493053 del 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000393	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415455
08914000393	*ARPARA*	*201415455*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415455 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	492 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C500) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000393	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415455
08914000393	*ARPARA*	*201415455*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415455 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	5.0	±2.2	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000393	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415455
08914000393	*ARPARA*	*201415455*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415455 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.9	----	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.3	----	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	23.1	----	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.4	----	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.2	----	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.3	----	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.0	----	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.3	----	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.8	----	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.3	----	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	72.9	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	99.6	----	ng/g	*

Data inizio prove: 04/06/2014
Data fine prove: 25/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000393	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415455
08914000393	*ARPARA*	*201415455*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415455 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.61 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000393	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415455
08914000393	*ARPARA*	*201415455*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415455 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	43.8	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	7.2	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.4	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.4	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	71.0	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.8	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	97.2	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	42270	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.15	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	95	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.28	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	34	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	84	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	86	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	191	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000393	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415455
08914000393	*ARPARA*	*201415455*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415455 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.32	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.3	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.044	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	2.6	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<8	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 28/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000393	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415455
08914000393	*ARPARA*	*201415455*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000394	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493054
08914000394	*LIMSCOO*	*201493054*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493054 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 493 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C500) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.5 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000394	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415458
08914000394	*ARPARA*	*201415458*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415458 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	493 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C500) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000394	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415458
08914000394	*ARPARA*	*201415458*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415458 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.9	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000394	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415458
08914000394	*ARPARA*	*201415458*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415458 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.3	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.7	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.9	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.3	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	89.7	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	56.4	ng/g	*

Data inizio prove: 04/06/2014
Data fine prove: 23/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000394	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415458
08914000394	*ARPARA*	*201415458*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415458 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	69.3	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	11.1	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	67.8	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>88	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	34160	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	86	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.27	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	24	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	67	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	82	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	17	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.60	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000394	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415458
08914000394	*ARPARA*	*201415458*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415458 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 28/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000395	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493055
08914000395	*LIMSCOO*	*201493055*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493055 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 494 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C500) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.5 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000395	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415457
08914000395	*ARPARA*	*201415457*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415457 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	494 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C500) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000395	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415457
08914000395	*ARPARA*	*201415457*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415457 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	<0.1	ng/g	*
- -	-	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000395	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415457
08914000395	*ARPARA*	*201415457*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415457 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.4	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.5	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.1	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.7	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	121.1	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	62.5	ng/g	*

Data inizio prove: 04/06/2014
Data fine prove: 24/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000395	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415457
08914000395	*ARPARA*	*201415457*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415457 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.8	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	7.4	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	71.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.3	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<92	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35320	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*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	102	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	77	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	73	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.61	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000395	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415457
08914000395	*ARPARA*	*201415457*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415457 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 28/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000396	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493056
08914000396	*LIMSCOO*	*201493056*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493056 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 495 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C500) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.5 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000396	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415460
08914000396	*ARPARA*	*201415460*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415460 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	495 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C500) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000396	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415460
08914000396	*ARPARA*	*201415460*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415460 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	-	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000396	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415460
08914000396	*ARPARA*	*201415460*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415460 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.2	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.5	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.9	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	45.4	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	24.5	ng/g	*

Data inizio prove: 04/06/2014
Data fine prove: 17/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000396	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415460
08914000396	*ARPARA*	*201415460*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415460 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	73.2	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	14.2	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	66.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	19.3	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>85	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	26400	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	102	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	72	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	20	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	55	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	56	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.53	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000396	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415460
08914000396	*ARPARA*	*201415460*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415460 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.036	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 28/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000397	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416858**
08914000397	*TESTFE*	*201416858*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416858 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	496 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C501) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	14.0 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.7

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000397	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416858**
08914000397	*TESTFE*	*201416858*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416858 del 11/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 8,2% (dev.st. 0,4) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 23/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000397	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416858
08914000397	*TESTFE*	*201416858*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416858 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000397	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493137
08914000397	*LIMSCOO*	*201493137*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493137 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 31/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 496 Del 31/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C501) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 31/03/2014
Temperatura ricevimento: 14.0 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,9
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000397	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493137**
08914000397	*LIMSCOO*	*201493137*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493137 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000397	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416747
08914000397	*ARPARA*	*201416747*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416747 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	496 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C501) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	14.0 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000397	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416747
08914000397	*ARPARA*	*201416747*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416747 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	--	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.6	----	ng/g	*
- -	-	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000397	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416747
08914000397	*ARPARA*	*201416747*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416747 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.5	± 2.4	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	33.2	± 14.6	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	83.2	± 36.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.7	± 2.5	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.0	± 4.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.7	± 6.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.0	± 1.8	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.2	± 5.8	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	26.3	± 11.6	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.9	± 1.3	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	64.6	± 28.4	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	115.7	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	264.3	± 103.3	ng/g	*

Data inizio prove: 13/06/2014
Data fine prove: 26/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000397	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416747
08914000397	*ARPARA*	*201416747*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416747 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.74 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 20/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000397	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416747
08914000397	*ARPARA*	*201416747*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416747 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	69.2	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	24.2	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	18.2	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	53.0	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	22.8	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	81.8	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29300	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	84	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.27	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	55	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	60	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	7	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000397	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416747
08914000397	*ARPARA*	*201416747*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416747 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.67	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.035	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 04/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000397	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416747
08914000397	*ARPARA*	*201416747*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000398	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416855
08914000398	*TESTFE*	*201416855*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416855 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	497 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C502) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	14.0 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.7

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000398	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416855**
08914000398	*TESTFE*	*201416855*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416855 del 11/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 7,1% (dev.st. 1,1) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 01/04/2014
Data fine prove: 23/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000398	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416855
08914000398	*TESTFE*	*201416855*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416855 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000398	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493138
08914000398	*LIMSCOO*	*201493138*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493138 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 31/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 497 Del 31/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C502) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 31/03/2014
Temperatura ricevimento: 14.0 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,9
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
2,4' - DDE	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,58**	0,29	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000398	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493138**
08914000398	*LIMSCOO*	*201493138*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493138 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000398	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416750
08914000398	*ARPARA*	*201416750*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416750 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	497 del: 31/03/2014
Data Prelievo:	31/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C502) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	31/03/2014
Temperatura Ricevimento:	14.0 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000398	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416750
08914000398	*ARPARA*	*201416750*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416750 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	1.8	ng/g	*
- -	-	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000398	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416750
08914000398	*ARPARA*	*201416750*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416750 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.7	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	29.7	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	80.2	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.8	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.8	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.6	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.2	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.1	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.8	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	51.2	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	104.1	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	250.9	ng/g	*

Data inizio prove: 13/06/2014
Data fine prove: 26/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000398	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416750
08914000398	*ARPARA*	*201416750*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416750 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.36 - tossicità lieve	-	*
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 21/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000398	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416750
08914000398	*ARPARA*	*201416750*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416750 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	65.1	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	14.7	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.6	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	11.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	60.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	24.8	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	87.8	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	31470	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*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	90	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.26	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	61	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	24	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	69	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	11	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000398	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416750
08914000398	*ARPARA*	*201416750*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416750 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.88	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.7	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.035	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	3	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 31/03/2014
Data fine prove: 04/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000398	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201416750
08914000398	*ARPARA*	*201416750*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000399	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416179**
08914000399	*TESTFE*	*201416179*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416179 del 07/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	498 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C503) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000399	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416179**
08914000399	*TESTFE*	*201416179*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416179 del 07/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 5,9% (dev.st. 0,4) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 15/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000399	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416179
08914000399	*TESTFE*	*201416179*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416179 del 07/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000399	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493057**
08914000399	*LIMSCOO*	*201493057*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493057 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 498 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C503) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.5 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,75**	0,38	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,3**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000399	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493057**
08914000399	*LIMSCOO*	*201493057*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493057 del 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000399	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415447
08914000399	*ARPARA*	*201415447*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415447 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	498 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C503) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000399	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415447
08914000399	*ARPARA*	*201415447*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415447 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.0	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	4.6	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000399	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415447
08914000399	*ARPARA*	*201415447*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415447 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.8	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	32.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	79.9	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.1	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.3	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.9	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.6	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	34.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	64.0	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	203.9	ng/g	*

Data inizio prove: 04/06/2014
Data fine prove: 27/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000399	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415447
08914000399	*ARPARA*	*201415447*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415447 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.63 - tossicità lieve	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000399	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415447
08914000399	*ARPARA*	*201415447*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415447 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	56.1	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	20.7	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.4	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	17.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	57.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.8	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	82.0	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	28800	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.14	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*	1.03	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	18	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	28	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	61	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	79	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	107	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000399	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415447
08914000399	*ARPARA*	*201415447*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415447 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.09	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.0	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.041	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	4	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	48	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 28/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000399	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415447
08914000399	*ARPARA*	*201415447*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000400	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493058
08914000400	*LIMSCOO*	*201493058*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493058 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 499 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C503) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.5 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**4,1**	2,1	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**0,67**	0,34	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,83**	0,42	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000400	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493058**
08914000400	*LIMSCOO*	*201493058*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493058 del 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000400	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415449
08914000400	*ARPARA*	*201415449*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415449 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	499 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C503) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000400	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415449
08914000400	*ARPARA*	*201415449*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415449 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	1.5	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000400	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415449
08914000400	*ARPARA*	*201415449*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415449 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.3	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.5	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	82.2	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.6	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.5	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.3	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.5	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	39.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	72	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	204.3	ng/g	*

Data inizio prove: 04/06/2014
Data fine prove: 27/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000400	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415449
08914000400	*ARPARA*	*201415449*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415449 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	72.3	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	42.0	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	41.4	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	16.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>58	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22100	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.14	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	1.36	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	45	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	18	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	48	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	32	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.70	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000400	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415449
08914000400	*ARPARA*	*201415449*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415449 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.036	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	2	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 28/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000401	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493059
08914000401	*LIMSCOO*	*201493059*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493059 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 500 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C503) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.5 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000401	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415451
0891400040 1	*ARPARA*	*201415451*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415451 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	500 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C503) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000401	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415451
0891400040 1	*ARPARA*	*201415451*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415451 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	<0.1	----	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000401	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415451
0891400040 1	*ARPARA*	*201415451*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415451 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.6	±4.7	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.7	±4.3	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.6	±5.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.4	±5.9	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.1	±8.0	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	39.4	±17.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.7	±4.7	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.1	±3.1	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.4	±8.5	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.4	±2.8	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	20.8	±9.2	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	123.8	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	167.2	±70	ng/g	*

Data inizio prove: 04/06/2014
Data fine prove: 25/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000401	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415451
0891400040 1	*ARPARA*	*201415451*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415451 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.5	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	3.6	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	70.3	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	26.1	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>96	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	34030	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	92	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.05	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	24	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	68	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	75	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.60	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000401	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415451
0891400040 1	*ARPARA*	*201415451*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415451 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0035	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 28/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000402	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493060
08914000402	*LIMSCOO*	*201493060*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493060 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 501 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C503) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10.5 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000402	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415450
08914000402	*ARPARA*	*201415450*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415450 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	501 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C503) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10.5 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000402	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415450
08914000402	*ARPARA*	*201415450*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415450 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	<0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	<0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000402	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415450
08914000402	*ARPARA*	*201415450*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415450 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.7	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.3	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	80.1	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	31.9	ng/g	*

Data inizio prove: 04/06/2014
Data fine prove: 25/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000402	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415450
08914000402	*ARPARA*	*201415450*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415450 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	73.3	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	5.9	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	74.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	20.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>94	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29240	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	96	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	69	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	59	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.58	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000402	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415450
08914000402	*ARPARA*	*201415450*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415450 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.034	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 24/03/2014
Data fine prove: 28/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000403	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416326**
0891400403	*TESTFE*	*201416326*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416326 del 08/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	502 del: 25/03/2014
Data Prelievo:	25/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C504) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	25/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.7 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.8

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000403	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416326**
0891400403	*TESTFE*	*201416326*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416326 del 08/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 10,6% (dev.st. 1,2) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 22/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000403	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416326
08914000403	*TESTFE*	*201416326*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416326 del 08/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000403	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493061
08914000403	*LIMSCOO*	*201493061*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493061 del 03/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 25/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 502 Del 25/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C504) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 25/03/2014
Temperatura ricevimento: 11.7 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,50**	0,25	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,83**	0,42	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 03/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000403	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493061**
08914000403	*LIMSCOO*	*201493061*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493061 del 03/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000403	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415946
0891400403	*ARPARA*	*201415946*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415946 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	502 del: 25/03/2014
Data Prelievo:	25/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C504) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	25/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.7 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000403	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415946
08914000403	*ARPARA*	*201415946*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415946 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.9	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	4.9	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	8.8	± 3.9	ng/g	*
- -	-	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000403	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415946
08914000403	*ARPARA*	*201415946*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415946 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.0	± 1.8	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	42.9	± 18.9	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	85.3	± 37.5	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	22.5	± 9.9	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	20.8	± 9.2	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	35.2	± 15.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.3	± 6.3	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	28.0	± 12.3	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	46.7	± 20.5	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.2	± 3.6	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	74.4	± 32.7	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	91.4	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	382.3	± 141.4	ng/g	*

Data inizio prove: 13/06/2014
Data fine prove: 26/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000403	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415946
08914000403	*ARPARA*	*201415946*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415946 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.71 - tossicità lieve	----	-	*
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 14/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000403	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415946
0891400403	*ARPARA*	*201415946*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415946 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	63.5	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	24.7	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	13.4	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	55.5	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	19.8	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	86.4	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	28520	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.13	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	85	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.32	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	17	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	59	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	82	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	13	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000403	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415946
08914000403	*ARPARA*	*201415946*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415946 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.15	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.036	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.7	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 26/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	24	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000403	**Lab: ARPARA**	**Codice LIMS: 201415946**
08914000403	*ARPARA*	*201415946*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000404	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416329**
0891400040 4	*TESTFE*	*201416329*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416329 del 10/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	503 del: 25/03/2014
Data Prelievo:	25/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C505) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	25/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.7 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.8

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000404	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416329**
0891400040 4	*TESTFE*	*201416329*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416329 del 10/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 8,4% (dev.st. 1,9) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 22/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000404	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416329
08914000404	*TESTFE*	*201416329*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416329 del 10/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000404	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493062
08914000404	*LIMSCOO*	*201493062*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493062 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 25/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 503 Del 25/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C505) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 25/03/2014
Temperatura ricevimento: 11.7 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**1,3**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**2,3**	1,2	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000404	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493062**
08914000404	*LIMSCOO*	*201493062*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493062 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000404	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415939
08914000404	*ARPARA*	*201415939*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415939 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	503 del: 25/03/2014
Data Prelievo:	25/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C505) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	25/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.7 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000404	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415939
08914000404	*ARPARA*	*201415939*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415939 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.2	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.7	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.8	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	8.5	±3.7	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000404	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415939
08914000404	*ARPARA*	*201415939*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415939 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	43.4	± 19.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.0	± 4.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	87.0	± 38.3	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	121.6	± 53.4	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	42.3	± 18.6	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	25.7	± 11.3	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	34.7	± 15.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.6	± 8.2	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	33.4	± 14.7	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	50.2	± 22.1	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.9	± 4.8	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	35.5	± 15.6	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	77.7	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	512.3	± 181.3	ng/g	*

Nota tecnica in riferimento:
Dibenzo(ac)+(ah)antracene: La colonna cromatografica utilizzata non consente la separazione dei due isomeri dibenzo(ah)antracene e dibenzo(ac)antracene con una risoluzione adeguata, pertanto il RdP riporta, per correttezza, la somma di entrambi.
Tuttavia, volendo quantificare il solo isomero di interesse dibenzo(ah)antracene, è possibile stimare la sua sola concentrazione in 5.7 ng/g associandogli una incertezza conservativa del 50% (+/-2.9 ng/g)

Data inizio prove: 10/06/2014
Data fine prove: 03/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000404	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415939
08914000404	*ARPARA*	*201415939*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415939 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	3.21 - tossicità media	----	-	*
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 14/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000404	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415939
08914000404	*ARPARA*	*201415939*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415939 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Nero	----	-	*
Odore	di solfuri	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	36.2	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	20.1	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	1.2	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	15.0	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	64.3	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	15.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	83.8	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35600	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	11	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.23	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	95	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.38	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	58	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	39	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	100	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	311	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000404	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415939
08914000404	*ARPARA*	*201415939*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415939 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	7.13	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	3.0	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.058	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	4.6	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 26/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	6	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<9	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000404	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415939
08914000404	*ARPARA*	*201415939*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000405	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493063
08914000405	*LIMSCOO*	*201493063*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493063 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 25/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 504 Del 25/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C505) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 25/03/2014
Temperatura ricevimento: 11.7 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**2,3**	1,2	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**0,83**	0,42	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,83**	0,42	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000405	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493063**
08914000405	*LIMSCOO*	*201493063*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493063 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000405	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415941
0891400040 5	*ARPARA*	*201415941*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415941 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	504 del: 25/03/2014
Data Prelievo:	25/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C505) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	25/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.7 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000405	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415941
08914000405	*ARPARA*	*201415941*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415941 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	3.0	----	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	± 1.1	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000405	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415941
08914000405	*ARPARA*	*201415941*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415941 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	42.3	± 18.6	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.5	± 2.9	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	76.7	± 33.7	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	158.4	± 66.9	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.2	± 8.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.0	± 6.2	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	27.3	± 12.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.8	± 3.9	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	27.2	± 12.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	33.6	± 14.8	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.1	± 1.8	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	73.0	± 32.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	64.6	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	492.6	± 175.4	ng/g	*

Data inizio prove: 10/06/2014
Data fine prove: 03/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000405	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415941
08914000405	*ARPARA*	*201415941*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415941 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	60.5	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	46.8	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	44.4	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	8.8	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>53	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	28600	----	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*	0.15	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	79	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.44	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	47	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	56	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	79	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	5	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.18	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000405	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415941
08914000405	*ARPARA*	*201415941*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415941 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.043	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 26/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	7	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000406	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493064**
08914000406	*LIMSCOO*	*201493064*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493064 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 25/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 505 Del 25/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C505) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 25/03/2014
Temperatura ricevimento: 11.7 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000406	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415943
08914000406	*ARPARA*	*201415943*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415943 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	505 del: 25/03/2014
Data Prelievo:	25/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C505) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	25/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.7 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000406	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415943
08914000406	*ARPARA*	*201415943*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415943 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.3	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000406	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415943
08914000406	*ARPARA*	*201415943*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415943 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.8	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.4	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.2	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.6	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	54.8	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	32.6	ng/g	*

Data inizio prove: 10/06/2014
Data fine prove: 03/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000406	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415943
08914000406	*ARPARA*	*201415943*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415943 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	73.5	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	22.2	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	60.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	17.3	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>77	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	33100	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*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	105	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.08	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	67	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.64	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000406	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415943
08914000406	*ARPARA*	*201415943*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415943 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	% s.s.	*

Data inizio prove: 26/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000407	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493065
08914000407	*LIMSCOO*	*201493065*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493065 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 25/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 506 Del 25/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C505) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 25/03/2014
Temperatura ricevimento: 11.7 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000407	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415944
08914000407	*ARPARA*	*201415944*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415944 del 11/08/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	506 del: 25/03/2014
Data Prelievo:	25/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C505) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	25/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.7 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000407	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415944
08914000407	*ARPARA*	*201415944*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415944 del 11/08/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000407	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415944
08914000407	*ARPARA*	*201415944*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415944 del 11/08/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.2	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.8	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.2	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	95.3	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	17.9	ng/g	*

Data inizio prove: 10/06/2014
Data fine prove: 03/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000407	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415944
08914000407	*ARPARA*	*201415944*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415944 del 11/08/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	72.8	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	11.9	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	68.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	19.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>88	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35550	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.12	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	122	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	80	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	67	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.54	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000407	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415944
08914000407	*ARPARA*	*201415944*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415944 del 11/08/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	% s.s.	*

Data inizio prove: 26/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000408	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416325
0891400040 8	*TESTFE*	*201416325*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416325 del 10/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	507 del: 25/03/2014
Data Prelievo:	25/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C506) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	25/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.7 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.8

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000408	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416325**
0891400040 8	*TESTFE*	*201416325*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416325 del 10/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	6,7	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 8,9% (dev.st. 1,0) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 22/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000408	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416325
08914000408	*TESTFE*	*201416325*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416325 del 10/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000408	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493066
08914000408	*LIMSCOO*	*201493066*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493066 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 25/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 507 Del 25/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C506) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 25/03/2014
Temperatura ricevimento: 11.7 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,42**	0,21	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,83**	0,42	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000408	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493066**
08914000408	*LIMSCOO*	*201493066*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493066 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000408	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415945
0891400040 8	*ARPARA*	*201415945*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415945 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	507 del: 25/03/2014
Data Prelievo:	25/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C506) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	25/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.7 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000408	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415945
08914000408	*ARPARA*	*201415945*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415945 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	3.9	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000408	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415945
08914000408	*ARPARA*	*201415945*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415945 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.8	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	29.8	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	60.5	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.8	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.7	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.6	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.3	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.7	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	32.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	73.3	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	196.4	ng/g	*

Data inizio prove: 10/06/2014
Data fine prove: 03/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000408	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415945
08914000408	*ARPARA*	*201415945*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415945 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.82 - tossicità lieve	-	*
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 14/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000408	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415945
0891400040 8	*ARPARA*	*201415945*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415945 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	58.7	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	10.6	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.4	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	6.4	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	68.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	93.2	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	39250	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.13	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	103	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.26	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	27	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	75	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	84	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	67	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000408	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415945
0891400040 8	*ARPARA*	*201415945*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415945 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.89	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.041	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	2.5	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 26/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	13	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	2	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000408	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415945
08914000408	*ARPARA*	*201415945*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000409	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416180
08914000409	*TESTFE*	*201416180*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416180 del 07/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	508 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C507) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000409	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416180**
0891400040 9	*TESTFE*	*20141618 0*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416180 del 07/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 4,2% (dev.st.1,5) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 15/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000409	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416180
08914000409	*TESTFE*	*201416180*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416180 del 07/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000409	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493067
08914000409	*LIMSCOO*	*201493067*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493067 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 508 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C507) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDE	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000409	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415526
0891400040 9	*ARPARA*	*201415526*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415526 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	508 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C507) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000409	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415526
08914000409	*ARPARA*	*201415526*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415526 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.5	----	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000409	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415526
08914000409	*ARPARA*	*201415526*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415526 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.9	.	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	.	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.6	.	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	39.7	.	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.7	.	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.8	.	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.0	.	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.8	.	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	20.0	.	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.9	.	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	.	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	20.5	----	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	79.9	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	178.4	.	ng/g	*

Data inizio prove: 16/05/2014
Data fine prove: 06/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000409	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415526
08914000409	*ARPARA*	*201415526*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415526 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	0.95 - tossicità assente	----	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 06/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000409	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415526
08914000409	*ARPARA*	*201415526*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415526 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	65.1	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.6	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	14.4	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.4	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	9.0	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	58.7	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	26.9	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	90.6	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	36920	----	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*	0.10	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	90	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.20	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	----	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*	22	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	72	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000409	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415526
08914000409	*ARPARA*	*201415526*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415526 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.82	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	10.5	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000409	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415526
08914000409	*ARPARA*	*201415526*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000410	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416182
0891400041O	*TESTFE*	*201416182*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416182 del 07/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	509 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C507) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000410	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416182**
0891400041O	*TESTFE*	*201416182*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416182 del 07/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 1,5% (dev.st. 0,4) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 15/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000410	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416182
08914000410	*TESTFE*	*201416182*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416182 del 07/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000410	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493068
08914000410	*LIMSCOO*	*201493068*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493068 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 509 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C507) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDE	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000410	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415528
0891400041O	*ARPARA*	*201415528*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415528 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	509 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C507) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000410	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415528
0891400041O	*ARPARA*	*201415528*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415528 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	1.2	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000410	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415528
0891400041O	*ARPARA*	*201415528*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415528 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	17.9	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	52.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.7	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.7	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.4	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.3	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.1	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	43.85	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	146.7	ng/g	*

Data inizio prove: 16/05/2014
Data fine prove: 06/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000410	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415528
08914000410	*ARPARA*	*201415528*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415528 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	0.85 - tossicità assente	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 07/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000410	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415528
0891400041O	*ARPARA*	*201415528*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415528 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	69.0	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	%	*
Scheletro descrizione	Conchiglie	-	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	17.7	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.5	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	13.9	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	58.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	23.8	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	85.6	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35190	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	83	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.21	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	49	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	20	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	67	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	68	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000410	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415528
0891400041O	*ARPARA*	*201415528*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415528 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	9	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.59	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.8	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000410	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415528
08914000410	*ARPARA*	*201415528*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000411	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493069
08914000411	*LIMSCOO*	*201493069*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493069 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 510 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C507) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000411	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415529
0891400041 1	*ARPARA*	*201415529*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415529 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	510 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C507) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000411	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415529
0891400041 1	*ARPARA*	*201415529*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415529 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000411	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415529
0891400041 1	*ARPARA*	*201415529*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415529 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.5	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.0	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	70.3	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	34.3	ng/g	*

Data inizio prove: 16/05/2014
Data fine prove: 06/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000411	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415529
0891400041 1	*ARPARA*	*201415529*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415529 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.4	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	3.4	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	70.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	26.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>96	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	38340	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	112	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	16	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	75	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	24	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	73	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	21	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.83	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000411	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415529
0891400041 1	*ARPARA*	*201415529*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415529 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.037	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000412	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493070
08914000412	*LIMSCOO*	*201493070*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493070 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 511 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C507) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000412	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415532
0891400041 2	*ARPARA*	*201415532*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415532 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	511 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C507) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000412	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415532
08914000412	*ARPARA*	*201415532*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415532 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000412	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415532
08914000412	*ARPARA*	*201415532*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415532 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.9	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.5	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	73.5	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	44.0	ng/g	*

Data inizio prove: 16/05/2014
Data fine prove: 06/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000412	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415532
08914000412	*ARPARA*	*201415532*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415532 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.6	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.9	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	71.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>97	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	38240	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	100	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.06	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	69	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.67	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000412	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415532
08914000412	*ARPARA*	*201415532*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415532 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.035	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000413	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493071
08914000413	*LIMSCOO*	*201493071*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493071 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 512 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C507) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000413	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415531
0891400041 3	*ARPARA*	*201415531*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415531 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	512 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C507) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000413	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415531
08914000413	*ARPARA*	*201415531*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415531 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000413	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415531
08914000413	*ARPARA*	*201415531*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415531 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	54.0	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.7	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.6	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.5	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	67.3	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	26.9	ng/g	*

Data inizio prove: 16/05/2014
Data fine prove: 06/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000413	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415531
0891400041 3	*ARPARA*	*201415531*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415531 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	72.8	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	11.7	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	66.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.8	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>88	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	31400	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*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	104	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	73	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	61	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	66	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.61	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000413	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415531
08914000413	*ARPARA*	*201415531*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415531 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000414	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416330
0891400041 4	*TESTFE*	*201416330*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416330 del 10/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	513 del: 25/03/2014
Data Prelievo:	25/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C508) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	25/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.7 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.8

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000414	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416330**
08914000414	*TESTFE*	*201416330*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416330 del 10/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 6,6% (dev.st. 0,8) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 23/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000414	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416330
08914000414	*TESTFE*	*201416330*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416330 del 10/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000414	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493072
08914000414	*LIMSCOO*	*201493072*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493072 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 25/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 513 Del 25/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C508) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 25/03/2014
Temperatura ricevimento: 11.7 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,67**	0,34	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,2**	0,6	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000414	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493072**
08914000414	*LIMSCOO*	*201493072*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493072 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000414	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415947
0891400041 4	*ARPARA*	*201415947*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415947 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	513 del: 25/03/2014
Data Prelievo:	25/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C508) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	25/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.7 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000414	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415947
08914000414	*ARPARA*	*201415947*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415947 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	3.7	----	ng/g	*
- -	-	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000414	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415947
08914000414	*ARPARA*	*201415947*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415947 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.5	± 13.4	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.9	± 2.6	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	72.5	± 31.9	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	174.5	± 72.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	20.5	± 9.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.9	± 6.6	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	34.7	± 15.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.7	± 5.6	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	34.8	± 15.3	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.3	± 5.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.7	± 3.4	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	25.3	± 11.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	88.4	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	445.3	± 160.9	ng/g	*

Data inizio prove: 13/06/2014
Data fine prove: 26/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000414	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415947
08914000414	*ARPARA*	*201415947*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415947 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.34 - tossicità lieve	----	-	*
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 15/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000414	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415947
08914000414	*ARPARA*	*201415947*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415947 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	59.1	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	26.5	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	18.2	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	51.7	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.8	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	81.8	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29680	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.14	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	82	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.45	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	17	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	52	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	59	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	82	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000414	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415947
08914000414	*ARPARA*	*201415947*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415947 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.64	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.9	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.040	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	2.4	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 26/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	16	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000414	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415947
08914000414	*ARPARA*	*201415947*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000415	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416171
08914000415	*TESTFE*	*201416171*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416171 del 07/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	514 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C509) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000415	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416171**
08914000415	*TESTFE*	*201416171*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416171 del 07/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 7,4% (dev.st. 0,3) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 15/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000415	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416171
08914000415	*TESTFE*	*201416171*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416171 del 07/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000415	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493073
08914000415	*LIMSCOO*	*201493073*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493073 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 514 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C509) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,58**	0,29	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,8**	0,9	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000415	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493073**
08914000415	*LIMSCOO*	*201493073*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493073 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000415	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415536
08914000415	*ARPARA*	*201415536*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415536 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	514 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C509) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000415	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415536
08914000415	*ARPARA*	*201415536*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415536 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.6	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.3	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.4	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.6	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	.	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	10.5	± 4.6	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000415	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415536
08914000415	*ARPARA*	*201415536*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415536 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.4	----	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	100.7	----	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	277.8	----	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.9	----	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	17.8	----	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	29.8	----	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.6	----	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.8	----	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	42.0	----	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.2	----	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	112.5	----	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	91.4	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	646.5	----	ng/g	*

Data inizio prove: 12/05/2014
Data fine prove: 06/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000415	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415536
08914000415	*ARPARA*	*201415536*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415536 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.90 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 07/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000415	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415536
08914000415	*ARPARA*	*201415536*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415536 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	63.9	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	1.3	----	%	*
Scheletro descrizione	Conchiglie	----	-	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	40.7	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	1.2	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	30.9	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	41.2	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	18.1	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	67.8	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25710	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.15	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	75	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.89	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	46	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	51	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	76	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000415	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415536
08914000415	*ARPARA*	*201415536*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415536 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.11	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.041	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.8	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000415	**Lab: ARPARA**	**Codice LIMS: 201415536**
08914000415	*ARPARA*	*201415536*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000416	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416167
0891400041 6	*TESTFE*	*201416167*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416167 del 07/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	515 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C509) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000416	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416167**
0891400041 6	*TESTFE*	*201416167*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416167 del 07/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	6,6	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	6,6	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 6,4% (dev.st.1,8) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 15/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000416	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416167
08914000416	*TESTFE*	*201416167*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416167 del 07/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000416	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493074
08914000416	*LIMSCOO*	*201493074*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493074 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 515 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C509) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**1,1**	0,6	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,42**	0,21	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**2,3**	1,2	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000416	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493074**
08914000416	*LIMSCOO*	*201493074*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493074 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000416	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415533
08914000416	*ARPARA*	*201415533*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415533 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	515 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C509) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000416	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415533
08914000416	*ARPARA*	*201415533*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415533 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.0	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	5.1	± 2.2	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000416	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415533
08914000416	*ARPARA*	*201415533*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415533 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.4	± 4.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	154.9	± 65.6	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	343.9	± 129.2	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	34.3	± 15.1	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	33.0	± 14.5	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	52.9	± 23.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	24.5	± 10.8	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	52.6	± 23.1	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	63.5	± 27.9	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.6	± 2.9	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	151.9	± 64.5	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	82.4	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	927.5	± 300.2	ng/g	*

Data inizio prove: 16/05/2014
Data fine prove: 06/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000416	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415533
08914000416	*ARPARA*	*201415533*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415533 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.63 - tossicità lieve	----	-	*
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 06/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000416	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415533
08914000416	*ARPARA*	*201415533*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415533 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	70.1	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	1.2	----	%	*
Scheletro descrizione	Conchiglie	----	-	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	74.9	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	60.6	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	16.8	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	8.3	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	39.4	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	16860	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.18	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	59	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	1.23	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	37	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	37	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	75	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	0.5	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000416	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415533
08914000416	*ARPARA*	*201415533*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415533 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.97	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000417	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493075**
08914000417	*LIMSCOO*	*201493075*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493075 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 516 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C509) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000417	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493075**
08914000417	*LIMSCOO*	*201493075*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493075 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000417	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415534
0891400041 7	*ARPARA*	*201415534*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415534 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	516 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C509) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000417	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415534
08914000417	*ARPARA*	*201415534*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415534 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.5	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000417	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415534
08914000417	*ARPARA*	*201415534*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415534 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.9	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	54.2	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.7	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.7	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.5	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.9	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.4	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	26.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	51.8	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	129.4	ng/g	*

Data inizio prove: 16/05/2014
Data fine prove: 06/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000417	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415534
08914000417	*ARPARA*	*201415534*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415534 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	76.9	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	89.7	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	80.2	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	7.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	3.0	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	19.8	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12710	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.06	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	39	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.26	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	26	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	27	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	49	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.67	% s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000417	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415534
0891400041 7	*ARPARA*	*201415534*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415534 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.2	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.028	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000418	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493076
08914000418	*LIMSCOO*	*201493076*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493076 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 517 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C509) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
2,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000418	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493076**
08914000418	*LIMSCOO*	*201493076*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493076 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000418	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415535
0891400041 8	*ARPARA*	*201415535*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415535 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	517 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C509) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000418	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415535
08914000418	*ARPARA*	*201415535*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415535 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000418	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415535
08914000418	*ARPARA*	*201415535*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415535 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.3	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.7	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.2	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.5	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.3	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.3	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	73.2	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	71.5	ng/g	*

Data inizio prove: 16/05/2014
Data fine prove: 06/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000418	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415535
08914000418	*ARPARA*	*201415535*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415535 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	78.5	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	82.4	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	76.8	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	12.8	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	4.8	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	23.2	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14710	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.07	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	43	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.06	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	27	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	30	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	41	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	6	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.21	% s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000418	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415535
08914000418	*ARPARA*	*201415535*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415535 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.2	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.031	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000419	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493077
08914000419	*LIMSCOO*	*201493077*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493077 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 518 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C509) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000419	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415538
08914000419	*ARPARA*	*201415538*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415538 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	518 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C509) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000419	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415538
08914000419	*ARPARA*	*201415538*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415538 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000419	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415538
08914000419	*ARPARA*	*201415538*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415538 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.5	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.2	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.8	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.6	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.9	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	69.6	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	26.0	ng/g	*

Data inizio prove: 16/05/2014
Data fine prove: 06/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000419	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415538
08914000419	*ARPARA*	*201415538*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415538 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	76.0	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	68.4	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	62.0	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	23.8	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	7.8	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	38.0	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	16460	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	5	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.08	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	47	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	8	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	10	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	33	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	43	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.19	% s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000419	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415538
08914000419	*ARPARA*	*201415538*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415538 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.2	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.033	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<4	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000420	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493078
08914000420	*LIMSCOO*	*201493078*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493078 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 519 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C509) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -4 ÷ -6m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000420	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415540
0891400042O	*ARPARA*	*201415540*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415540 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	519 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C509) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -4 ÷ -6M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000420	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415540
0891400042O	*ARPARA*	*201415540*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415540 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000420	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415540
0891400042O	*ARPARA*	*201415540*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415540 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.4	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.2	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	71.8	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	28.5	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 12/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000420	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415540
0891400042O	*ARPARA*	*201415540*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415540 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	69.5	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	69.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	30.4	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>99	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	37130	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.12	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	93	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	61	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	75	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	68	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	28	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.71	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000420	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415540
0891400042O	*ARPARA*	*201415540*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415540 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.041	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000501	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201419626
08914000501	*TESTFE*	*201419626*

RAPPORTO DI PROVA N° 201419626 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	520 del: 07/04/2014
Data Prelievo:	07/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C510) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	07/04/2014
Temperatura Ricevimento:	14.5°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.5

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000501	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201419626**
0891400050 1	*TESTFE*	*201419626*

RAPPORTO DI PROVA N° 201419626 del 11/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 4,2% (dev.st. 0,2) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 10/04/2014
Data fine prove: 19/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000501	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201419626
08914000501	*TESTFE*	*201419626*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201419626 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000501	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493556
08914000501	*LIMSCOO*	*201493556*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493556 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 07/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 520 Del 07/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C510) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 07/04/2014
Temperatura ricevimento: 14.5C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDE	**0,75**	0,38	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 09/06/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000501	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418209
08914000501	*ARPARA*	*201418209*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418209 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	520 del: 07/04/2014
Data Prelievo:	07/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C510) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	07/04/2014
Temperatura Ricevimento:	14.5°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000501	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418209
08914000501	*ARPARA*	*201418209*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418209 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	1.3	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000501	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418209
08914000501	*ARPARA*	*201418209*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418209 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	26.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	37.8	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	78.0	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.9	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.2	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.7	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.1	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	20.5	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	31.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	78.1	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	254.7	ng/g	*

Data inizio prove: 07/07/2014
Data fine prove: 18/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000501	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418209
08914000501	*ARPARA*	*201418209*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418209 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.14 - tossicità lieve	-	*

Data inizio prove: 07/04/2014
Data fine prove: 11/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000501	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418209
08914000501	*ARPARA*	*201418209*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418209 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	60.4	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	5.1	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.1	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	68.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	26.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	97.7	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29680	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.13	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	90	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.17	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	16	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	63	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	27	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	53	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	103	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	6	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000501	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418209
08914000501	*ARPARA*	*201418209*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418209 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.16	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 07/04/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	39	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 07/04/2014
Data fine prove: 11/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000501	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418209
08914000501	*ARPARA*	*201418209*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000502	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493557
08914000502	*LIMSCOO*	*201493557*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493557 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 07/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 521 Del 07/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C510) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 07/04/2014
Temperatura ricevimento: 14.5C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 09/06/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000502	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418210
08914000502	*ARPARA*	*201418210*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418210 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	521 del: 07/04/2014
Data Prelievo:	07/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C510) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	07/04/2014
Temperatura Ricevimento:	14.5°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000502	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418210
08914000502	*ARPARA*	*201418210*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418210 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000502	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418210
08914000502	*ARPARA*	*201418210*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418210 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.3	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.3	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.0	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.8	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.9	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	94.3	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	43.5	ng/g	*

Data inizio prove: 10/07/2014
Data fine prove: 18/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000502	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418210
08914000502	*ARPARA*	*201418210*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418210 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	72.1	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.9	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	75.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	22.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>97	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	28450	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	106	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	77	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	49	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	74	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.62	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000502	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418210
08914000502	*ARPARA*	*201418210*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418210 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.040	% s.s.	*

Data inizio prove: 07/04/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 07/04/2014
Data fine prove: 11/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000423	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201418274
0891400042 3	*TESTFE*	*201418274*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418274 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	522 del: 02/04/2014
Data Prelievo:	02/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C511) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	03/04/2014
Temperatura Ricevimento:	14.5°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000423	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201418274**
0891400042 3	*TESTFE*	*201418274*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418274 del 11/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	>100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	>100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	>100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	>100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	>90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	>90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 8,9% (dev.st. 0,3) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 07/04/2014
Data fine prove: 30/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000423	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201418274
08914000423	*TESTFE*	*201418274*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201418274 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000423	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493546
08914000423	*LIMSCOO*	*201493546*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493546 del 24/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 02/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 522 Del 02/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C511) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 03/04/2014
Temperatura ricevimento: 14.5C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,58**	0,29	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,2**	0,6	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 23/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000423	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493546**
08914000423	*LIMSCOO*	*201493546*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493546 del 24/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000423	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418120
0891400042 3	*ARPARA*	*201418120*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418120 del 25/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	522 del: 02/04/2014
Data Prelievo:	02/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C511) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	03/04/2014
Temperatura Ricevimento:	14.5°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000423	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418120
0891400042 3	*ARPARA*	*201418120*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418120 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	3.0	----	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.1	± 3.6	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.8	± 3.4	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000423	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418120
0891400042 3	*ARPARA*	*201418120*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418120 del 25/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	62.4	± 27.5	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.3	± 4.1	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	91.7	± 40.3	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	152.4	± 64.7	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	23.1	± 10.2	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.5	± 8.1	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	38.2	± 16.8	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.9	± 6.1	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	33.4	± 14.7	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	50.0	± 22.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.6	± 2.5	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	78.9	± 34.7	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	90.2	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	593.3	± 205.4	ng/g	*

Data inizio prove: 07/07/2014
Data fine prove: 18/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000423	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418120
0891400042 3	*ARPARA*	*201418120*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418120 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.81 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 09/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000423	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418120
0891400042 3	*ARPARA*	*201418120*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418120 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	56.4	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	14.9	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	7.0	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	66.8	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	18.3	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	92.8	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	31740	----	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*	0.15	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	94	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.55	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	17	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	60	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	30	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	66	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	81	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	161	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000423	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418120
0891400042 3	*ARPARA*	*201418120*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418120 del 25/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.34	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.0	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.046	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 04/04/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	3	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	53	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 07/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000423	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418120
08914000423	*ARPARA*	*201418120*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000424	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493547
08914000424	*LIMSCOO*	*201493547*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493547 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 02/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 523 Del 02/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C511) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 03/04/2014
Temperatura ricevimento: 14.5C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000424	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418121
08914000424	*ARPARA*	*201418121*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418121 del 25/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	523 del: 02/04/2014
Data Prelievo:	02/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C511) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	03/04/2014
Temperatura Ricevimento:	14.5°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000424	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418121
08914000424	*ARPARA*	*201418121*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418121 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000424	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418121
08914000424	*ARPARA*	*201418121*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418121 del 25/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.5	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.8	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.6	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.7	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.5	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.5	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.1	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.7	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	59.3	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	61.6	ng/g	*

Data inizio prove: 10/07/2014
Data fine prove: 21/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000424	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418121
08914000424	*ARPARA*	*201418121*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418121 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	73.6	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	6.4	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	69.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	24.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>93	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	32750	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	100	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	68	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	60	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	10	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.83	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000424	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418121
08914000424	*ARPARA*	*201418121*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418121 del 25/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.041	% s.s.	*

Data inizio prove: 04/04/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 07/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000425	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493548
08914000425	*LIMSCOO*	*201493548*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493548 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 02/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 524 Del 02/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C511) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 03/04/2014
Temperatura ricevimento: 14.5C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000425	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418123
0891400042 5	*ARPARA*	*201418123*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418123 del 25/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	524 del: 02/04/2014
Data Prelievo:	02/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C511) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	03/04/2014
Temperatura Ricevimento:	14.5°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000425	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418123
08914000425	*ARPARA*	*201418123*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418123 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.2	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000425	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418123
08914000425	*ARPARA*	*201418123*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418123 del 25/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.4	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.1	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	90.5	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	40.4	ng/g	*

Data inizio prove: 07/07/2014
Data fine prove: 18/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000425	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418123
08914000425	*ARPARA*	*201418123*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418123 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	70.8	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	6.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	66.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	26.9	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>93	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	34090	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*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	107	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	74	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	24	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	67	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	14	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.73	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000425	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418123
08914000425	*ARPARA*	*201418123*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418123 del 25/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	% s.s.	*

Data inizio prove: 04/04/2014
Data fine prove: 24/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 07/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000426	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493549
08914000426	*LIMSCOO*	*201493549*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493549 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 02/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 525 Del 02/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C511) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 03/04/2014
Temperatura ricevimento: 14.5C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000426	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418122
08914000426	*ARPARA*	*201418122*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418122 del 25/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	525 del: 02/04/2014
Data Prelievo:	02/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C511) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	03/04/2014
Temperatura Ricevimento:	14.5°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000426	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418122
08914000426	*ARPARA*	*201418122*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418122 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000426	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418122
08914000426	*ARPARA*	*201418122*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418122 del 25/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.3	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.5	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.3	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.1	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.9	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.7	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	90.3	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	42.2	ng/g	*

Data inizio prove: 07/07/2014
Data fine prove: 18/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000426	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418122
08914000426	*ARPARA*	*201418122*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418122 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	74.2	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	17.7	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	62.2	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	20.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>82	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	28330	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*	0.09	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	102	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	20	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	54	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	19	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.64	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000426	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418122
08914000426	*ARPARA*	*201418122*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418122 del 25/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	% s.s.	*

Data inizio prove: 04/04/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 07/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000427	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416328**
0891400042 7	*TESTFE*	*201416328*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416328 del 10/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	526 del: 25/03/2014
Data Prelievo:	25/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C512) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	25/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.7 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.8

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000427	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416328**
0891400042 7	*TESTFE*	*20141632 8*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416328 del 10/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 7,0% (dev.st. 0,5) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 23/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000427	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416328
08914000427	*TESTFE*	*201416328*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416328 del 10/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000427	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493079
08914000427	*LIMSCOO*	*201493079*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493079 del 27/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 25/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 526 Del 25/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C512) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 25/03/2014
Temperatura ricevimento: 11.7 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**1,4**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**0,58**	0,29	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,83**	0,42	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 26/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000427	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493079**
08914000427	*LIMSCOO*	*201493079*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493079 del 27/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000427	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415948
0891400042 7	*ARPARA*	*201415948*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415948 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	526 del: 25/03/2014
Data Prelievo:	25/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C512) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	25/03/2014
Temperatura Ricevimento:	11.7 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000427	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415948
0891400042 7	*ARPARA*	*201415948*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415948 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	3.6	----	ng/g	*
- -	-	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	-	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000427	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415948
0891400042 7	*ARPARA*	*201415948*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415948 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	62.2	± 27.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	145.0	± 62.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.3	± 13.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.2	± 8.0	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	49.0	± 21.6	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	17.6	± 7.7	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	47.3	± 20.8	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	64.5	± 28.4	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.8	± 5.2	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	137.1	± 59.2	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	104.8	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	583.0	± 202.3	ng/g	*

Nota tecnica in riferimento:
Dibenzo(ac)+(ah)antracene: La colonna cromatografica utilizzata non consente la separazione dei due isomeri dibenzo(ah)antracene e dibenzo(ac)antracene con una risoluzione adeguata, pertanto il RdP riporta, per correttezza, la somma di entrambi.
Tuttavia, volendo quantificare il solo isomero di interesse dibenzo(ah)antracene, è possibile stimare la sua sola concentrazione in 7.5 ng/g associandogli una incertezza conservativa del 50% (+/- 3.8 ng/g)

Data inizio prove: 13/06/2014
Data fine prove: 26/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000427	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415948
08914000427	*ARPARA*	*201415948*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415948 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.68 - tossicità lieve	----	-	*
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 15/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000427	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415948
08914000427	*ARPARA*	*201415948*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415948 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	62.4	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.7	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.4	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	17.4	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	52.5	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.8	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	82.2	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29000	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.14	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	81	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.54	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	53	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	24	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	60	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	127	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000427	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415948
08914000427	*ARPARA*	*201415948*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415948 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.94	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	2.6	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 26/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000427	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415948
08914000427	*ARPARA*	*201415948*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000428	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416185**
0891400042 8	*TESTFE*	*201416185*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416185 del 07/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	527 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C513) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000428	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416185**
0891400042 8	*TESTFE*	*201416185*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416185 del 07/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	6,7	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 9,2% (dev.st.1,6) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 15/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000428	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416185
08914000428	*TESTFE*	*201416185*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416185 del 07/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000428	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493080
08914000428	*LIMSCOO*	*201493080*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493080 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 527 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C513) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**1,3**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,42**	0,21	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**2,6**	1,3	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000428	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493080**
08914000428	*LIMSCOO*	*201493080*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493080 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000428	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415539
0891400042 8	*ARPARA*	*201415539*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415539 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	527 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C513) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000428	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415539
0891400042 8	*ARPARA*	*201415539*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415539 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.3	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.0	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.0	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.5	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.4	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	8.5	± 3.7	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000428	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415539
0891400042 8	*ARPARA*	*201415539*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415539 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.4	± 5.9	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	177.0	± 73.5	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	421.4	± 153.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	38.7	± 17.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	17.3	± 7.6	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	37.0	± 16.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	23.8	± 10.5	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	59.9	± 26.4	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	91.9	± 40.4	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.1	± 3.6	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	210.8	± 85.3	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	81.3	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	1099.3	± 346.8	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 12/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000428	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415539
0891400042 8	*ARPARA*	*201415539*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415539 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.10 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000428	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415539
0891400042 8	*ARPARA*	*201415539*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415539 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	60.8	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	1.0	----	%	*
Scheletro descrizione	Conchiglie	----	-	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	27.4	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.6	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.4	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	54.0	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	18.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	78.0	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	28080	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.20	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	84	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	1.72	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	18	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	50	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	26	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	59	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	93	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000428	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415539
0891400042 8	*ARPARA*	*201415539*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415539 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	249	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.17	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.9	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.041	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	5.0	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000428	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415539
08914000428	*ARPARA*	*201415539*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000429	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416173
0891400042 9	*TESTFE*	*201416173*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416173 del 07/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	528 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C513) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000429	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416173**
0891400042 9	*TESTFE*	*201416173*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416173 del 07/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	10	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 10,9% (dev.st. 1,4) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 16/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000429	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416173
08914000429	*TESTFE*	*201416173*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416173 del 07/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000429	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493081
08914000429	*LIMSCOO*	*201493081*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493081 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 528 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C513) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**1,3**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,1**	0,6	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000429	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493081**
08914000429	*LIMSCOO*	*201493081*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493081 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000429	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415542
0891400042 9	*ARPARA*	*201415542*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415542 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	528 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C513) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000429	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415542
08914000429	*ARPARA*	*201415542*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415542 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.7	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.6	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.3	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.3	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	7.6	± 3.3	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000429	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415542
08914000429	*ARPARA*	*201415542*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415542 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.3	± 3.7	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	205.3	± 83.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	546.7	± 191.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	37.7	± 16.6	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.1	± 9.3	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	54.6	± 24.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	22.6	± 9.9	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	75.9	± 33.4	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	127.2	±55.5	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.3	± 3.2	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	305.6	± 116.9	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	77.9	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	1412.3	± 429.1	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 12/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000429	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415542
08914000429	*ARPARA*	*201415542*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415542 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	0.83 - tossicità assente	----	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000429	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415542
08914000429	*ARPARA*	*201415542*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415542 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	di idrocarburi	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	73.6	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	73.6	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.4	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	66.2	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	19.6	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	6.8	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	33.4	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	16200	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.10	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	56	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	1.96	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	36	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	54	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	62	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000429	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415542
08914000429	*ARPARA*	*201415542*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415542 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.45	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.3	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	2.2	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000429	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415542
08914000429	*ARPARA*	*201415542*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000430	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493082
08914000430	*LIMSCOO*	*201493082*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493082 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 529 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C513) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDE	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000430	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415543
0891400043O	*ARPARA*	*201415543*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415543 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	529 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C513) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000430	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415543
0891400043O	*ARPARA*	*201415543*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415543 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000430	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415543
08914000430	*ARPARA*	*201415543*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415543 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.2	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.0	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.8	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.8	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.9	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	81.4	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	44.5	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 12/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000430	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415543
0891400043O	*ARPARA*	*201415543*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415543 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	78.3	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	91.2	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	5.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	3.3	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	13.4	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9726	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	5	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.08	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	34	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.08	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	50	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.15	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	<0.2	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000430	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415543
08914000430	*ARPARA*	*201415543*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415543 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.031	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<4	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000431	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493083
08914000431	*LIMSCOO*	*201493083*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493083 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 530 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C513) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000431	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415549
0891400043 1	*ARPARA*	*201415549*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415549 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	530 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C513) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000431	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415549
0891400043 1	*ARPARA*	*201415549*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415549 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.5	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000431	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415549
0891400043 1	*ARPARA*	*201415549*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415549 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.2	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.9	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.6	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.1	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.3	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.2	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	81.3	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	53.4	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 09/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000431	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415549
0891400043 1	*ARPARA*	*201415549*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415549 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	74.1	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	74.2	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	17.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	8.5	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	29.4	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13590	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	5	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.06	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	40	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	26	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	28	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.24	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.2	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000431	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415549
0891400043 1	*ARPARA*	*201415549*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415549 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.027	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	18	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000432	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493084
08914000432	*LIMSCOO*	*201493084*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493084 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 531 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C513) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000432	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415548
08914000432	*ARPARA*	*201415548*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415548 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	531 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C513) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000432	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415548
08914000432	*ARPARA*	*201415548*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415548 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000432	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415548
08914000432	*ARPARA*	*201415548*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415548 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.9	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.8	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.7	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.8	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.1	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.5	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	74.9	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	21.8	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 12/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000432	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415548
08914000432	*ARPARA*	*201415548*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415548 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	69.6	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.3	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	69.8	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	27.9	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>97	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	27500	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	69	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.06	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	45	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	18	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	56	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	7	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.66	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000432	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415548
08914000432	*ARPARA*	*201415548*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415548 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.032	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000433	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493085
08914000433	*LIMSCOO*	*201493085*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493085 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 532 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C513) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -4 ÷ -6m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000433	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415547
0891400043 3	*ARPARA*	*201415547*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415547 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	532 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C513) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -4 ÷ -6M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000433	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415547
08914000433	*ARPARA*	*201415547*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415547 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000433	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415547
08914000433	*ARPARA*	*201415547*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415547 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.3	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.4	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.3	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	88.4	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	17.5	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 12/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000433	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415547
08914000433	*ARPARA*	*201415547*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415547 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.1	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	1.8	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	69.8	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	28.4	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>98	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	27780	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	84	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	59	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	56	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	9	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.62	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000433	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415547
08914000433	*ARPARA*	*201415547*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415547 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.030	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000434	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416184**
0891400043 4	*TESTFE*	*201416184*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416184 del 07/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	533 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C514) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000434	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416184**
08914000434	*TESTFE*	*201416184*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416184 del 07/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 5,7% (dev.st. 2,5) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 16/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000434	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416184
08914000434	*TESTFE*	*201416184*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416184 del 07/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000434	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493086
08914000434	*LIMSCOO*	*201493086*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493086 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 533 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C514) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**0,67**	0,34	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**0,67**	0,34	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,50**	0,25	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**2,0**	1,0	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000434	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493086**
08914000434	*LIMSCOO*	*201493086*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493086 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000434	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415546
08914000434	*ARPARA*	*201415546*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415546 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	533 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C514) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000434	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415546
08914000434	*ARPARA*	*201415546*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415546 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.8	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.3	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.2	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	7.9	± 3.5	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000434	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415546
08914000434	*ARPARA*	*201415546*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415546 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.8	± 7.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.0	± 1.3	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	120.7	± 53.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	309.9	± 118.3	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.5	± 9.5	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.1	± 4.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	31.4	± 13.8	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.9	± 5.2	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	34.7	± 15.3	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	50.4	± 22.2	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.2	± 2.3	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	152.6	± 64.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	82.4	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	768.2	± 255.8	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 12/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000434	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415546
08914000434	*ARPARA*	*201415546*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415546 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.09 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 08/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000434	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415546
08914000434	*ARPARA*	*201415546*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415546 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	60.7	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.3	----	%	*
Scheletro descrizione	Conchiglie	----	-	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.7	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.6	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	11.0	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	56.7	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	17.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	88.4	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22800	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.18	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	72	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	1.16	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	17	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	45	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	48	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	82	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000434	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415546
08914000434	*ARPARA*	*201415546*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415546 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	144	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.89	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.034	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	5.2	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	2	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000434	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415546
08914000434	*ARPARA*	*201415546*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000435	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416172
08914000435	*TESTFE*	*201416172*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416172 del 07/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	534 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C514) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000435	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416172**
0891400043 5	*TESTFE*	*201416172*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416172 del 07/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 8,7% (dev.st. 2,3) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 16/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000435	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416172
08914000435	*TESTFE*	*201416172*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416172 del 07/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000435	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493087
08914000435	*LIMSCOO*	*201493087*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493087 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 534 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C514) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**0,75**	0,38	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**1,6**	0,8	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,4**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000435	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493087**
08914000435	*LIMSCOO*	*201493087*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493087 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000435	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415553
0891400043 5	*ARPARA*	*201415553*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415553 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	534 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C514) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000435	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415553
08914000435	*ARPARA*	*201415553*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415553 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.3	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.7	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	7.0	± 3.1	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000435	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415553
08914000435	*ARPARA*	*201415553*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415553 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	25.7	±11.3	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.4	±1.5	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	246.5	±97.4	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	1151.3	±360.7	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	24.4	±10.7	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.1	±5.3	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	47.5	±20.9	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.5	±7.3	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	81.9	±36.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	150.8	±64.2	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.8	±3.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	149.5	± 63.7	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	101.8	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	1916.4	±556.1	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 09/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000435	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415553
08914000435	*ARPARA*	*201415553*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415553 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.91 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 09/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000435	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415553
08914000435	*ARPARA*	*201415553*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415553 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	di idrocarburi	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	69.2	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	53.6	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	33.6	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	12.8	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	58.8	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	17740	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.13	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	3.97	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	38	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	77	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	55	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.49	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000435	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415553
08914000435	*ARPARA*	*201415553*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415553 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.031	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000436	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493088
08914000436	*LIMSCOO*	*201493088*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493088 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 535 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C514) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**0,50**	0,25	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**0,92**	0,46	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,50**	0,25	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000436	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493088**
08914000436	*LIMSCOO*	*201493088*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493088 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000436	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415557
08914000436	*ARPARA*	*201415557*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415557 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	535 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C514) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000436	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415557
08914000436	*ARPARA*	*201415557*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415557 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	3.1	----	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000436	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415557
08914000436	*ARPARA*	*201415557*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415557 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	67.4	±29.7	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	261.3	±102.3	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.3	±5.4	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.1	±3.6	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	28.2	±12.4	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.7	±4.7	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	24.6	±10.8	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	64.0	±28.2	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.7	±1.6	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	120.8	±53.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	54.8	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	601.1	±207.7	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 09/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000436	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415557
08914000436	*ARPARA*	*201415557*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415557 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	di idrocarburi	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	75.6	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	69.9	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	24.1	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	6.0	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	45.0	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13280	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	46	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	2.09	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	8	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	31	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	10	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	29	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	55	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	29	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.24	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.2	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000436	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415557
08914000436	*ARPARA*	*201415557*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415557 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.030	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<4	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000437	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493089
08914000437	*LIMSCOO*	*201493089*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493089 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 536 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C514) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,92**	0,46	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,67**	0,34	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000437	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493089**
08914000437	*LIMSCOO*	*201493089*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493089 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000437	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415556
08914000437	*ARPARA*	*201415556*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415556 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	536 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C514) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000437	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415556
08914000437	*ARPARA*	*201415556*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415556 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.4	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.0	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.9	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.3	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	3.5	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.9	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	14.3	± 6.3	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000437	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415556
08914000437	*ARPARA*	*201415556*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415556 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	52.9	±23.3	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.6	±6.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	378.4	±140.2	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	1404.7	±427.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	92.9	±40.9	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	43.9	±19.3	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	91.4	±40.2	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	35.7	±15.7	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	136.0	±58.8	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	122.1	±53.6	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.8	±2.6	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	191.2	±78.5	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	73.6	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	2568.6	±713.2	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 09/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000437	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415556
08914000437	*ARPARA*	*201415556*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415556 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	di idrocarburi	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	77.2	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	58.5	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	28.4	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	13.1	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	55.2	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	17600	----	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*	0.09	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	56	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	3.27	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	38	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	38	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	80	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	128	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.74	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000437	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415556
08914000437	*ARPARA*	*201415556*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415556 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.030	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<4	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000438	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493090
08914000438	*LIMSCOO*	*201493090*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493090 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 537 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C514) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDE	**0,58**	0,29	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 22/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000438	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415555
0891400438	*ARPARA*	*201415555*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415555 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	537 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C514) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000438	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415555
0891400043 8	*ARPARA*	*201415555*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415555 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.5	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.7	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.2	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.7	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	9.7	± 4.3	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.2	±1.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000438	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415555
08914000438	*ARPARA*	*201415555*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415555 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	73.4	±32.3	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.9	±4.8	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	588.9	±204.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	1626.1	±483.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	38.6	±17.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.1	±8.0	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	51.0	±22.4	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.8	±9.6	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	104.7	±46.1	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	105.4	±46.4	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.7	±3.4	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	193.6	±79.3	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	81.4	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	2842.4	±777.2	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 09/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000438	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415555
0891400043 8	*ARPARA*	*201415555*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415555 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	di idrocarburi	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	76.8	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	17.7	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	58.2	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	24.1	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>82	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	28770	----	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*	0.12	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	92	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	2.47	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	58	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	101	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.86	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000438	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415555
08914000438	*ARPARA*	*201415555*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415555 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<4	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000439	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416186
0891400043 9	*TESTFE*	*201416186*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416186 del 07/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	538 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C515) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000439	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416186**
08914000439	*TESTFE*	*201416186*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416186 del 07/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 4,0% (dev.st. 1,4) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 16/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000439	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416186
08914000439	*TESTFE*	*201416186*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416186 del 07/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000439	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493091
08914000439	*LIMSCOO*	*201493091*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493091 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 538 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C515) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,67**	0,34	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,8**	0,9	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000439	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493091**
08914000439	*LIMSCOO*	*201493091*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493091 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000439	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415562
08914000439	*ARPARA*	*201415562*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415562 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	538 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C515) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000439	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415562
08914000439	*ARPARA*	*201415562*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415562 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.6	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.2	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.5	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	7.1	± 3.1	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.6	±4.7	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.8	±3.4	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000439	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415562
08914000439	*ARPARA*	*201415562*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415562 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	51.3	±22.6	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.9	±3.9	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	101.8	±44.8	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	270.1	±105.3	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.0	±7.9	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.7	±6.0	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.8	±13.6	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.6	±6.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	33.2	±14.6	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	68.2	±30.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.3	±2.3	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	117.0	±51.5	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	107.2	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	750.3	±250.7	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 06/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000439	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415562
08914000439	*ARPARA*	*201415562*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415562 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.62 - tossicità lieve	----	-	*
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 09/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000439	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415562
08914000439	*ARPARA*	*201415562*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415562 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	64.0	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	30.0	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	10.4	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	55.2	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	14.8	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	89.4	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23980	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.19	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	78	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.90	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	49	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	51	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	74	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	124	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000439	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415562
08914000439	*ARPARA*	*201415562*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415562 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.75	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.7	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.043	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	3.5	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 24/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	7	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000439	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415562
08914000439	*ARPARA*	*201415562*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000440	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493092
08914000440	*LIMSCOO*	*201493092*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493092 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 539 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C515) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,67**	0,34	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,75**	0,38	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**3,3**	1,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000440	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493092**
08914000440	*LIMSCOO*	*201493092*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493092 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000440	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415563
0891400044O	*ARPARA*	*201415563*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415563 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	539 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C515) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000440	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415563
08914000440	*ARPARA*	*201415563*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415563 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.0	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.7	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.2	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.3	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.8	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	10.5	± 4.6	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	44.6	±19.6	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.1	±0.9	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.5	±6.8	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000440	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415563
08914000440	*ARPARA*	*201415563*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415563 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	84.3	±37.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.8	±7.4	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	156.6	±66.2	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	390.2	±143.9	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	27.7	±12.2	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.5	±5.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	34.0	±15.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.6	±6.9	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	49.4	±21.7	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	75.7	±33.3	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	189.2	±77.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	114.1	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	1115.2	±351.1	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 06/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000440	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415563
08914000440	*ARPARA*	*201415563*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415563 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	61.7	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	31.2	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	54.2	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	14.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>68	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23380	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.22	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	80	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	1.25	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	18	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	49	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	50	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	85	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	129	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.81	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000440	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415563
08914000440	*ARPARA*	*201415563*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415563 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.045	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 24/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	7	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000441	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493093
08914000441	*LIMSCOO*	*201493093*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493093 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 540 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C515) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,83**	0,42	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,8**	0,9	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000441	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493093**
08914000441	*LIMSCOO*	*201493093*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493093 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000441	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415561
0891400044 1	*ARPARA*	*201415561*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415561 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	540 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C515) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000441	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415561
0891400044 1	*ARPARA*	*201415561*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415561 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.2	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.7	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.4	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.2	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	2.3	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.5	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	11.7	± 5.1	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	88.7	±39.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	±2.1	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	36.0	±15.8	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000441	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415561
0891400041	*ARPARA*	*201415561*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415561 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	189.3	±77.8	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	38.0	±16.7	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	617.9	±212.6	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	1619.8	±482.0	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	53.5	±23.5	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	29.0	±12.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	66.5	±29.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	24.7	±10.9	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	122.8	±53.9	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	125.6	±54.9	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.8	±5.2	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	220.4	±88.6	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	97.9	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	3248.7	±870.6	ng/g	*

Nota tecnica in riferimento:
Dibenzo(ac)+(ah)antracene: La colonna cromatografica utilizzata non consente la separazione dei due isomeri dibenzo(ah)antracene e dibenzo(ac)antracene con una risoluzione adeguata, pertanto il RdP riporta, per correttezza, la somma di entrambi.
Tuttavia, volendo quantificare il solo isomero di interesse dibenzo(ah)antracene, è possibile stimare la sua sola concentrazione in 5.1 ng/g associandogli una incertezza conservativa del 50% (+/- 2.6 ng/g)

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 06/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000441	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415561
08914000441	*ARPARA*	*201415561*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415561 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	----	-	*
Odore	di idrocarburi	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	61.2	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	24.4	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	58.0	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	17.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>75	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25090	----	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*	0.21	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	83	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	2.85	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	49	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	27	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	54	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	87	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	62	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.05	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.9	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000441	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415561
08914000441	*ARPARA*	*201415561*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415561 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.051	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 24/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000442	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493094
08914000442	*LIMSCOO*	*201493094*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493094 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 541 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C515) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000442	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493094**
08914000442	*LIMSCOO*	*201493094*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493094 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000442	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415560
08914000442	*ARPARA*	*201415560*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415560 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	541 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C515) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000442	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415560
08914000442	*ARPARA*	*201415560*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415560 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	1.4	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000442	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415560
08914000442	*ARPARA*	*201415560*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415560 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.7	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.8	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	62.3	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.1	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.6	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.2	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.6	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.7	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	25.6	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	113.0	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	156.3	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 06/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000442	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415560
08914000442	*ARPARA*	*201415560*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415560 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Striato	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.7	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	8.4	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	67.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	24.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>91	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35080	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*	0.12	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*	0.24	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	53	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	20	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	67	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	30	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.53	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000442	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415560
08914000442	*ARPARA*	*201415560*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415560 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000443	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493095
08914000443	*LIMSCOO*	*201493095*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493095 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 542 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C515) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000443	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415558
08914000443	*ARPARA*	*201415558*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415558 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	542 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C515) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000443	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415558
08914000443	*ARPARA*	*201415558*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415558 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.4	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.2	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000443	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415558
08914000443	*ARPARA*	*201415558*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415558 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.9	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	1.4	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	17.2	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.8	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.5	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.4	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.3	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.9	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	113.4	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	75.9	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 09/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000443	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415558
08914000443	*ARPARA*	*201415558*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415558 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	73.0	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	5.8	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	66.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	27.9	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>94	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	36130	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*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	95	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.07	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	60	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	69	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	74	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	14	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.59	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000443	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415558
08914000443	*ARPARA*	*201415558*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415558 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.037	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000444	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201417816
08914000444	*TESTFE*	*201417816*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417816 Rev. 1 del 11/08/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	543 del: 01/04/2014
Data Prelievo:	01/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C516) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	01/04/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto n° 201417816 del 11/07/2014
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.9

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000444	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417816**
08914000444	*TESTFE*	*201417816*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417816 Rev. 1 del 11/08/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 10,6% (dev.st. 1,2) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 26/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-901214 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000444	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201417816
08914000444	*TESTFE*	*201417816*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201417816 del 11/08/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901214 - Fax 0532 901241
e-mail: mamorelli@arpa.emr.it

Campione: 08914000444	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493139
08914000444	*LIMSCOO*	*201493139*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493139 rev 1 del 08/08/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 01/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 543 Del 01/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C516) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 01/04/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,9
Nota Campione: ---
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto di prova n° 201493139 del 23/06/2014
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
2,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,25**	0,13	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio Tematico Fitofarmaci
Responsabile: Dott. Marco Morelli
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901214 - Fax 0532 901241
e-mail: mamorelli@arpa.emr.it

Campione: 08914000444	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493139**
08914000444	*LIMSCOO*	*201493139*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493139 rev 1 del 08/08/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000444	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417730
08914000444	*ARPARA*	*201417730*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417730 del 25/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	543 del: 01/04/2014
Data Prelievo:	01/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C516) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	01/04/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000444	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417730
08914000444	*ARPARA*	*201417730*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417730 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000444	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417730
08914000444	*ARPARA*	*201417730*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417730 del 25/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.1	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.5	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	89.9	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	24.7	ng/g	*

Data inizio prove: 19/06/2014
Data fine prove: 08/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000444	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417730
08914000444	*ARPARA*	*201417730*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417730 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	0.94 - tossicità assente	-	*
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 28/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000444	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417730
08914000444	*ARPARA*	*201417730*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417730 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	74.2	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	10.1	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.2	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	68.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	97.8	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	28820	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	44	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	16	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	56	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	65	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000444	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417730
08914000444	*ARPARA*	*201417730*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417730 del 25/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.70	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.035	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 06/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000444	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417730
08914000444	*ARPARA*	*201417730*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000445	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201417815
08914000445	*TESTFE*	*201417815*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417815 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	544 del: 01/04/2014
Data Prelievo:	01/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C516) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	01/04/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.9

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000445	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417815**
08914000445	*TESTFE*	*201417815*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417815 del 11/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 7,8% (dev.st. 1,3) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 26/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000445	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201417815
08914000445	*TESTFE*	*201417815*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201417815 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000445	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493140
08914000445	*LIMSCOO*	*201493140*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493140 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 01/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 544 Del 01/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C516) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 01/04/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,9
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000445	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417731
08914000445	*ARPARA*	*201417731*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417731 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	544 del: 01/04/2014
Data Prelievo:	01/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C516) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	01/04/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000445	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417731
08914000445	*ARPARA*	*201417731*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417731 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000445	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417731
08914000445	*ARPARA*	*201417731*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417731 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.8	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.9	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	98.0	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	26.7	ng/g	*

Data inizio prove: 19/06/2014
Data fine prove: 08/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000445	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417731
08914000445	*ARPARA*	*201417731*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417731 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.55 - tossicità lieve	-	*
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 29/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000445	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417731
08914000445	*ARPARA*	*201417731*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417731 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	73.1	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	3.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	68.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	27.9	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>96	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	31720	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.12	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	72	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	45	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	18	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	62	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	66	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	21	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.06	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000445	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417731
08914000445	*ARPARA*	*201417731*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417731 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.034	% s.s.	*

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 06/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000446	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417813**
0891400044 6	*TESTFE*	*201417813*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417813 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	545 del: 01/04/2014
Data Prelievo:	01/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C517) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	01/04/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.9

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000446	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417813**
08914000446	*TESTFE*	*201417813*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417813 del 11/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 5,8% (dev.st. 0,9) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 26/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000446	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201417813
08914000446	*TESTFE*	*201417813*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201417813 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000446	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493550
08914000446	*LIMSCOO*	*201493550*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493550 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 01/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 545 Del 01/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C517) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 01/04/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**0,83**	0,42	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDD	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**0,58**	0,29	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,83**	0,42	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000446	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493550**
08914000446	*LIMSCOO*	*201493550*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493550 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000446	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417182
08914000446	*ARPARA*	*201417182*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417182 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	545 del: 01/04/2014
Data Prelievo:	01/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C517) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	01/04/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000446	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417182
08914000446	*ARPARA*	*201417182*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417182 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	2.6	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000446	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417182
08914000446	*ARPARA*	*201417182*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417182 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.7	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	20.5	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	40.7	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.2	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.8	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.9	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.4	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.4	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	20.4	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	97.8	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	137.4	ng/g	*

Data inizio prove: 19/06/2014
Data fine prove: 08/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000446	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417182
08914000446	*ARPARA*	*201417182*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417182 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.20 - tossicità lieve	-	*
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 26/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000446	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417182
08914000446	*ARPARA*	*201417182*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417182 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	57.6	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	6.6	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.6	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.8	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	65.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	28.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	96.6	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	32010	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	73	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	45	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	63	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	110	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000446	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417182
08914000446	*ARPARA*	*201417182*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417182 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.07	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.034	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1.2	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	2	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	2	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	12	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 06/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000446	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417182
08914000446	*ARPARA*	*201417182*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000447	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201419625
08914000447	*TESTFE*	*201419625*

RAPPORTO DI PROVA N° 201419625 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	546 del: 07/04/2014
Data Prelievo:	07/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C518) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	07/04/2014
Temperatura Ricevimento:	14.5°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.5

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000447	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201419625**
08914000447	*TESTFE*	*201419625*

RAPPORTO DI PROVA N° 201419625 del 11/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 2,0% (dev.st. 1,3) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 10/04/2014
Data fine prove: 19/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000447	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201419625
08914000447	*TESTFE*	*201419625*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201419625 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000447	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493551**
08914000447	*LIMSCOO*	*201493551*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493551 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 07/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 546 Del 07/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C518) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 07/04/2014
Temperatura ricevimento: 14.5C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,42**	0,21	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,67**	0,34	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000447	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493551**
08914000447	*LIMSCOO*	*201493551*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493551 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000447	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418208
08914000447	*ARPARA*	*201418208*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418208 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	546 del: 07/04/2014
Data Prelievo:	07/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C518) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	07/04/2014
Temperatura Ricevimento:	14.5°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000447	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418208
08914000447	*ARPARA*	*201418208*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418208 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	2.5	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.8	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000447	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418208
08914000447	*ARPARA*	*201418208*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418208 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.4	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.1	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	90.5	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	43.2	ng/g	*

Data inizio prove: 07/07/2014
Data fine prove: 18/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000447	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418208
08914000447	*ARPARA*	*201418208*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418208 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.80 - tossicità lieve	-	*
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*

Data inizio prove: 07/04/2014
Data fine prove: 11/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000447	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418208
08914000447	*ARPARA*	*201418208*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418208 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	55.0	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	5.9	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.0	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	66.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	28.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	97.8	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	36040	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.14	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	95	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.21	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	60	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	27	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	69	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	87	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	167	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000447	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418208
08914000447	*ARPARA*	*201418208*

RAPPORTO DI PROVA N° 201418208 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.61	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.1	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.037	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 07/04/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	8	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	200	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	127	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 07/04/2014
Data fine prove: 11/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000447	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201418208
08914000447	*ARPARA*	*201418208*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000448	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201416176
0891400044 8	*TESTFE*	*201416176*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416176 del 07/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	547 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C519) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000448	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416176**
0891400044 8	*TESTFE*	*201416176*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416176 del 07/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	13,3	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 4,9% (dev.st. 1,7) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 16/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000448	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416176
08914000448	*TESTFE*	*201416176*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416176 del 07/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000448	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493096
08914000448	*LIMSCOO*	*201493096*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493096 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 547 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C519) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,42**	0,21	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,50**	0,25	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000448	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493096**
08914000448	*LIMSCOO*	*201493096*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493096 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000448	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415554
08914000448	*ARPARA*	*201415554*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415554 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	547 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C519) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000448	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415554
08914000448	*ARPARA*	*201415554*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415554 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	2.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000448	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415554
08914000448	*ARPARA*	*201415554*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415554 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	20.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	20.6	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	41.9	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.8	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.1	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.1	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.4	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.6	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.6	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	92.4	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	162.8	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 06/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000448	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415554
08914000448	*ARPARA*	*201415554*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415554 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.28 - tossicità lieve	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 09/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000448	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415554
08914000448	*ARPARA*	*201415554*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415554 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	63.0	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	5.4	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	3.6	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	66.5	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	28.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	96.4	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35120	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*	0.10	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	94	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.14	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	17	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	60	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	24	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	66	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	73	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	76	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000448	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415554
08914000448	*ARPARA*	*201415554*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415554 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.27	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.8	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.034	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	2.4	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000448	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415554
08914000448	*ARPARA*	*201415554*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000449	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416178**
0891400044 9	*TESTFE*	*201416178*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416178 del 07/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	548 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C520) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000449	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416178**
08914000449	*TESTFE*	*201416178*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416178 del 07/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 6,5% (dev.st. 1,7) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 16/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000449	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416178
08914000449	*TESTFE*	*201416178*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416178 del 07/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000449	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493097
08914000449	*LIMSCOO*	*201493097*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493097 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 24/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 548 Del 24/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C520) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 24/03/2014
Temperatura ricevimento: 10C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,58**	0,29	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,92**	0,46	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000449	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493097**
08914000449	*LIMSCOO*	*201493097*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493097 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000449	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415559
08914000449	*ARPARA*	*201415559*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415559 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	548 del: 24/03/2014
Data Prelievo:	24/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C520) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	24/03/2014
Temperatura Ricevimento:	10°C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000449	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415559
08914000449	*ARPARA*	*201415559*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415559 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	3.7	----	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	.	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.1	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	<2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.8	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000449	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415559
08914000449	*ARPARA*	*201415559*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415559 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	30.2	----	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.2	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	46.7	----	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	99.9	----	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.8	----	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.2	----	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.0	----	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.4	----	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.2	----	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.6	----	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.5	----	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	45.8	----	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	111.8	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	325.4	----	ng/g	*

Data inizio prove: 26/05/2014
Data fine prove: 05/06/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000449	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415559
08914000449	*ARPARA*	*201415559*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415559 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.72 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 09/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000449	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415559
08914000449	*ARPARA*	*201415559*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415559 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	57.2	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	11.9	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	6.2	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	65.8	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	22.3	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	93.6	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	40830	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.16	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	107	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.39	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	18	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	66	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	31	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	81	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	96	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	90	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000449	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415559
08914000449	*ARPARA*	*201415559*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415559 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.12	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.9	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.049	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	2.6	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<6	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 29/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000449	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415559
08914000449	*ARPARA*	*201415559*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000450	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201417812
0891400045O	*TESTFE*	*201417812*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417812 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	549 del: 01/04/2014
Data Prelievo:	01/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C521) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	01/04/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.9

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000450	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417812**
0891400045O	*TESTFE*	*201417812*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417812 del 11/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 13,2% (dev.st. 2,2) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 26/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000450	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201417812
08914000450	*TESTFE*	*201417812*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201417812 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000450	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493552
08914000450	*LIMSCOO*	*201493552*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493552 del 27/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 01/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 549 Del 01/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C521) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 01/04/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**1,6**	0,8	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**0,50**	0,25	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,17**	0,09	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,92**	0,46	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 26/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000450	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493552**
08914000450	*LIMSCOO*	*201493552*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493552 del 27/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000450	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417183
0891400045O	*ARPARA*	*201417183*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417183 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	549 del: 01/04/2014
Data Prelievo:	01/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C521) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	01/04/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000450	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417183
0891400045O	*ARPARA*	*201417183*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417183 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.0	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.6	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	6.3	± 2.8	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	± 1.1	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000450	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417183
08914000450	*ARPARA*	*201417183*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417183 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	36.5	± 16.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.8	± 3.4	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	70.0	± 30.8	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	144.8	± 62.0	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	18.2	± 8.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.7	± 8.7	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.6	± 9.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.2	± 4.5	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	26.8	± 11.8	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	26.5	± 11.7	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.8	± 2.6	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	62.5	± 27.5	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	92.5	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	452.8	± 163.2	ng/g	*

Data inizio prove: 19/06/2014
Data fine prove: 08/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000450	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417183
08914000450	*ARPARA*	*201417183*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417183 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	0.75 - tossicità assente	----	-	*
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 26/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000450	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417183
0891400045O	*ARPARA*	*201417183*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417183 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	55.8	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	17.1	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.4	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	5.0	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	63.3	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	19.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	94.6	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	34130	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.15	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	105	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.42	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	66	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	31	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	94	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	150	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000450	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417183
08914000450	*ARPARA*	*201417183*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417183 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.24	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	1.0	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.049	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	2	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	2	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	2	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 06/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000450	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417183
08914000450	*ARPARA*	*201417183*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000451	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493553
08914000451	*LIMSCOO*	*201493553*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493553 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 01/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 550 Del 01/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C521) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 01/04/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000451	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417184
0891400045 1	*ARPARA*	*201417184*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417184 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	550 del: 01/04/2014
Data Prelievo:	01/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C521) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	01/04/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000451	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417184
08914000451	*ARPARA*	*201417184*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417184 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000451	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417184
0891400045 1	*ARPARA*	*201417184*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417184 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.4	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.3	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.7	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.2	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.2	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.3	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.1	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	89.5	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	63.7	ng/g	*

Data inizio prove: 19/06/2014
Data fine prove: 08/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000451	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417184
0891400045 1	*ARPARA*	*201417184*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417184 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	70.3	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.1	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	70.8	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	27.1	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>97	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	39200	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	9	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.13	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	110	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.07	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	75	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	27	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	77	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	78	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	7	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.76	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000451	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417184
0891400045 1	*ARPARA*	*201417184*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417184 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.043	% s.s.	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 06/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000452	Lab: TESTFE	Codice LIMS: 201417814
0891400045 2	*TESTFE*	*201417814*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417814 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	551 del: 01/04/2014
Data Prelievo:	01/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C522) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	01/04/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.9

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000452	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417814**
0891400045 2	*TESTFE*	*201417814*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417814 del 11/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 4,8% (dev.st. 0,6) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 26/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000452	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201417814
08914000452	*TESTFE*	*201417814*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201417814 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000452	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493554
08914000452	*LIMSCOO*	*201493554*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493554 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 01/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 551 Del 01/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C522) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 01/04/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000452	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417185
08914000452	*ARPARA*	*201417185*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417185 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	551 del: 01/04/2014
Data Prelievo:	01/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C522) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	01/04/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000452	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417185
08914000452	*ARPARA*	*201417185*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417185 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000452	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417185
08914000452	*ARPARA*	*201417185*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417185 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.3	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.6	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.6	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.2	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.4	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.5	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	102.8	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	36.6	ng/g	*

Data inizio prove: 19/06/2014
Data fine prove: 08/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000452	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417185
08914000452	*ARPARA*	*201417185*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417185 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	0.78 - tossicità assente	-	*
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 28/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000452	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417185
08914000452	*ARPARA*	*201417185*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417185 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	69.5	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	8.6	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	3.0	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	65.8	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	25.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	96.8	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	35880	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*	0.12	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	92	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	59	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	24	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000452	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417185
08914000452	*ARPARA*	*201417185*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417185 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.68	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.041	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	1	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 06/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000452	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417185
08914000452	*ARPARA*	*201417185*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000453	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417811**
0891400045 3	*TESTFE*	*201417811*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417811 del 11/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	552 del: 01/04/2014
Data Prelievo:	01/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C522) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	01/04/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.9

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000453	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201417811**
0891400045 3	*TESTFE*	*20141781 1*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417811 del 11/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	>100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	>100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	>100	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	>100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	>90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	>90	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 10,0% (dev.st. 0,2) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 03/04/2014
Data fine prove: 26/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000453	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201417811
08914000453	*TESTFE*	*201417811*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201417811 del 11/07/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000453	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493555
08914000453	*LIMSCOO*	*201493555*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493555 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 01/04/2014
Richiesta/Verbale N°: 552 Del 01/04/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C522) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 01/04/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 2,4
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000453	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417186
08914000453	*ARPARA*	*201417186*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417186 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	552 del: 01/04/2014
Data Prelievo:	01/04/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C522) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	01/04/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000453	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417186
08914000453	*ARPARA*	*201417186*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417186 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000453	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417186
08914000453	*ARPARA*	*201417186*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417186 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.6	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.4	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.7	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	94.9	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	28.4	ng/g	*

Data inizio prove: 19/06/2014
Data fine prove: 08/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000453	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417186
08914000453	*ARPARA*	*201417186*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417186 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.22 - tossicità lieve	-	*
ELUTRIATO	.	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	-	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 28/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000453	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417186
08914000453	*ARPARA*	*201417186*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417186 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	68.6	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	1.3	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.2	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.8	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	64.8	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	33.9	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	99	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	39690	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*	0.14	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	94	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	59	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	79	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	74	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	40	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000453	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417186
08914000453	*ARPARA*	*201417186*

RAPPORTO DI PROVA N° 201417186 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.89	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.041	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	<1	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 02/04/2014
Data fine prove: 06/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000453	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201417186
08914000453	*ARPARA*	*201417186*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000454	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416175**
08914000454	*TESTFE*	*201416175*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416175 del 30/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	553 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C523) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000454	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416175**
08914000454	*TESTFE*	*201416175*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416175 del 30/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	3,3	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	6,7	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 3,1% (dev.st. 0,4) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 09/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000454	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416175
08914000454	*TESTFE*	*201416175*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416175 del 30/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000454	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493098
08914000454	*LIMSCOO*	*201493098*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493098 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 553 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C523) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,67**	0,34	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,42**	0,21	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**1,9**	1,0	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000454	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493098**
08914000454	*LIMSCOO*	*201493098*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493098 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000454	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415421
08914000454	*ARPARA*	*201415421*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415421 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	553 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C523) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000454	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415421
08914000454	*ARPARA*	*201415421*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415421 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.1	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.6	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.6	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.6	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.4	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.0	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	9.3	± 4.1	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.1	± 2.2	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.1	± 2.2	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000454	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415421
08914000454	*ARPARA*	*201415421*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415421 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	172.9	± 72.1	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	29.4	± 12.9	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	570.2	± 198.6	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	1606.2	± 478.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	34.0	± 15.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	36.0	± 15.8	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	56.9	± 25.0	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	23.8	± 10.5	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	151.4	± 64.4	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	193.1	± 79.1	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.7	± 4.7	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	628.9	± 215.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	94.8	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	3523.7	± 932.9	ng/g	*

Nota tecnica in riferimento:
Dibenzo(ac)+(ah)antracene: La colonna cromatografica utilizzata non consente la separazione dei due isomeri dibenzo(ah)antracene e dibenzo(ac)antracene con una risoluzione adeguata, pertanto il RdP riporta, per correttezza, la somma di entrambi.
Tuttavia, volendo quantificare il solo isomero di interesse dibenzo(ah)antracene, è possibile stimare la sua sola concentrazione in 3.5 ng/g associandogli una incertezza conservativa del 50% (+/- 1.8 ng/g)

Data inizio prove: 12/05/2014
Data fine prove: 28/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000454	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415421
08914000454	*ARPARA*	*201415421*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415421 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	1.65 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 05/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000454	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415421
08914000454	*ARPARA*	*201415421*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415421 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.8	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	56.1	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	31.8	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	32.4	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	11.5	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	68.2	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19920	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.16	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	69	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.78	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	42	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	17	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	43	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	103	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000454	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415421
08914000454	*ARPARA*	*201415421*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415421 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.63	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.042	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	4.0	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000454	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415421
08914000454	*ARPARA*	*201415421*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000455	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492795
08914000455	*LIMSCOO*	*201492795*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492795 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 554 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C523) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 14,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000455	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415423
08914000455	*ARPARA*	*201415423*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415423 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	554 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C523) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000455	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415423
08914000455	*ARPARA*	*201415423*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415423 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.0	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.4	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	1.5	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	6.0	± 2.6	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000455	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415423
08914000455	*ARPARA*	*201415423*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415423 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.0	----	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.3	----	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	29.4	----	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.7	----	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.5	----	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.8	----	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.4	----	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.1	----	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	15.9	----	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	86.8	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	83.1	----	ng/g	*

Data inizio prove: 12/05/2014
Data fine prove: 28/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000455	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415423
08914000455	*ARPARA*	*201415423*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415423 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	76.2	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	41.0	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	43.9	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	15.1	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>59	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	24190	----	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*	0.15	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	74	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	3.47	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	13	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	46	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	19	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	51	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	66	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	141	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.75	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000455	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415423
08914000455	*ARPARA*	*201415423*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415423 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.041	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<4	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000456	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201493099
08914000456	*LIMSCOO*	*201493099*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493099 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 555 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C523) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 9,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**0,67**	0,34	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,33**	0,17	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000456	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201493099**
08914000456	*LIMSCOO*	*201493099*

RAPPORTO DI PROVA N° 201493099 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000456	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415422
08914000456	*ARPARA*	*201415422*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415422 del 25/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	555 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C523) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000456	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415422
08914000456	*ARPARA*	*201415422*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415422 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	1.6	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000456	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415422
08914000456	*ARPARA*	*201415422*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415422 del 25/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.6	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	25.2	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.2	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	8.1	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.8	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.5	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.4	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.5	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	54.7	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	86.3	ng/g	*

Data inizio prove: 12/05/2014
Data fine prove: 28/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000456	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415422
08914000456	*ARPARA*	*201415422*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415422 del 25/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	77.5	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	90.2	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	7.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.8	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	19.0	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12340	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.08	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	39	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.57	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	26	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	27	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	46	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.16	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	<0.2	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000456	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415422
08914000456	*ARPARA*	*201415422*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415422 del 25/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.035	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<4	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000457	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492796
08914000457	*LIMSCOO*	*201492796*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492796 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 556 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C523) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 14,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000457	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415424
08914000457	*ARPARA*	*201415424*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415424 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	556 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C523) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000457	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415424
08914000457	*ARPARA*	*201415424*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415424 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.8	----	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000457	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415424
08914000457	*ARPARA*	*201415424*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415424 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	22.7	± 10.0	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	29.1	± 12.8	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	71.6	± 31.5	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.9	± 6.1	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.3	± 5.9	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	32.8	± 14.4	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.8	± 2.1	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.3	± 5.4	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.7	± 8.7	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.5	± 2.9	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	47.2	± 20.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	110.3	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	273.9	± 106.5	ng/g	*

Data inizio prove: 12/05/2014
Data fine prove: 28/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000457	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415424
08914000457	*ARPARA*	*201415424*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415424 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	69.8	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	2.6	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	71.3	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	26.1	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>97	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	28030	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.14	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	74	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	53	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	22	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	52	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	76	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.69	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000457	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415424
08914000457	*ARPARA*	*201415424*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415424 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.040	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000458	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492797
08914000458	*LIMSCOO*	*201492797*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492797 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 557 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C523) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 14,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 28/05/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000458	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415425
0891400045 8	*ARPARA*	*201415425*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415425 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	557 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C523) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000458	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415425
08914000458	*ARPARA*	*201415425*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415425 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	1.1	.	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000458	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415425
08914000458	*ARPARA*	*201415425*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415425 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.7	----	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.7	----	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.6	----	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.9	----	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.4	----	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.9	----	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.2	----	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	66.0	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	35.4	----	ng/g	*

Data inizio prove: 12/05/2014
Data fine prove: 28/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000458	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415425
08914000458	*ARPARA*	*201415425*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415425 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	70.5	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	3.9	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	69.5	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	26.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>96	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	30540	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.12	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	95	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	<0.05	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	69	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	25	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	53	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	79	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.78	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.6	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000458	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415425
08914000458	*ARPARA*	*201415425*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415425 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000459	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416181**
0891400045 9	*TESTFE*	*201416181*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416181 del 30/06/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	558 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C524) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione	----
Temperatura Trasporto Interno(°C):	2.3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000459	**Lab: TESTFE**	**Codice LIMS: 201416181**
0891400045 9	*TESTFE*	*201416181*

RAPPORTO DI PROVA N° 201416181 del 30/06/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	**Valore**	**U. di M.**
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test 24h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotiferi B. plicatilis (%mort.) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC20) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC20) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (EC50) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	> 90	%
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.) *UNI EN ISO 10253 (2006) modificato*	0	%
Test 48h rotifero B. plicatilis (LC50) *ASTM E 1440 - 91 (2004)*	> 100	%

Nota tecnica in riferimento:
Test inib. Dunaliella t. 72h (%inibiz.): Si rileva un effetto stimolante la crescita da parte del campione rispetto al controllo (effetto eutrofizzante). % stimolazione = 0,02% (dev.st.1,6) (calcolo riferito al tasso di crescita)

Data inizio prove: 27/03/2014
Data fine prove: 09/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Dott. Pier Luigi Trentini
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara
Tel. 0532-234811 Fax 0532-234801
E-mail sezfe@arpa.emr.it

Campione: 08914000459	**Lab:** TESTFE	**Codice LIMS:** 201416181
08914000459	*TESTFE*	*201416181*

Allegato al Rapporto di Prova N° 201416181 del 30/06/2014

I saggi ecotossicologici con il rotifero Brachionus plicatilis e l'alga Dunaliella tertiolecta sono stati eseguiti su elutriato non diluito, ottenuto dal sedimento come indicato in MATT-ICRAM Metodologie Analitiche di Riferimento, 2001 (sezione Sedimenti, Scheda 11).
La normalizzazione della % di effetto rispetto al controllo negativo è stata effettuata applicando la "Correzione di Abbott".

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Donatella Palazzi

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000459	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492798
08914000459	*LIMSCOO*	*201492798*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492798 del 27/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 558 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C524) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 14,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDT	**7,0**	3,5	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDD	**1,4**	0,7	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
2,4' - DDE	**0,42**	0,21	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**2,2**	1,1	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 09/06/2014
Data fine analisi: 26/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000459	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492798**
08914000459	*LIMSCOO*	*201492798*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492798 del 27/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000459	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415426
08914000459	*ARPARA*	*201415426*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415426 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	558 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C524) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: 0 ÷ -0,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000459	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415426
08914000459	*ARPARA*	*201415426*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415426 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	2.2	----	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.2	± 1.8	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	6.2	± 2.7	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000459	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415426
08914000459	*ARPARA*	*201415426*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415426 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	14.4	± 6.3	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.0	± 5.7	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	300.6	± 115.3	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	744.5	± 249.1	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	71.4	± 31.4	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	54.7	±24.1	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	121.7	± 53.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	51.0	± 22.4	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	107.2	± 47.2	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	132.5	± 57.5	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	13.4	± 5.9	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	364.5	± 135.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	47.9	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	1999.3	± 576.4	ng/g	*

Nota tecnica in riferimento:
Dibenzo(ac)+(ah)antracene: La colonna cromatografica utilizzata non consente la separazione dei due isomeri dibenzo(ah)antracene e dibenzo(ac)antracene con una risoluzione adeguata, pertanto il RdP riporta, per correttezza, la somma di entrambi.
Tuttavia, volendo quantificare il solo isomero di interesse dibenzo(ah)antracene, è possibile stimare la sua sola concentrazione in 7.4 ng/g associandogli una incertezza conservativa del 50% (+/- 3.7 ng/g)

Data inizio prove: 12/05/2014
Data fine prove: 28/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000459	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415426
08914000459	*ARPARA*	*201415426*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415426 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
ELUTRIATO	.	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 5'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 15'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Test acuto con Vibrio fischeri a 30'	EC50>90%; EC20>90%	----	-	*
Sediment Toxicity Index (S.T.I.)	2.48 - tossicità lieve	----	-	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 29/04/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000459	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415426
08914000459	*ARPARA*	*201415426*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415426 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	67.9	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.8	----	%	*
Scheletro descrizione	Conchiglie	----	-	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	36.0	----	%	*
Sabbia 2000÷1000 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.8	----	%	*
Sabbia 1000÷63 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	16.0	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	48.4	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	15.6	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	83.2	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	21720	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.18	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	70	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	1.99	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	15	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	47	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	43	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	81	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000459	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415426
08914000459	*ARPARA*	*201415426*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415426 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	101	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.91	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.7	----	g/kg s.s.	*
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	----	% s.s.	*
Composti organostannici (Sn) *Metodo ICRAM 2001-2003*	3.1	----	µg/kg s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000459	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415426
08914000459	*ARPARA*	*201415426*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000460	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492708
08914000460	*LIMSCOO*	*201492708*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492708 del 23/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 559 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C524) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note
4,4' - DDD	**0,75**	0,38	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		
4,4' - DDE	**0,58**	0,29	0,1	µg/Kg SS	Proc0016		

Sul presente rapporto di prova sono riportati tutti i parametri/analiti ricercati, quelli con risultato inferiore al limite di quantificazione (LoQ) sono riportati nei metodi sotto indicati.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 09/06/2014
Data fine analisi: 19/06/2014

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000460	**Lab: LIMSCOO**	**Cod. LIMS 201492708**
08914000460	*LIMSCOO*	*201492708*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492708 del 23/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000460	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415427
0891400046O	*ARPARA*	*201415427*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415427 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	559 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C524) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -0,5 ÷ -1M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000460	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415427
0891400046O	*ARPARA*	*201415427*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415427 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.7	----	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.9	----	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.8	----	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.5	----	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	----	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	----	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.4	----	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	----	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	4.6	----	ng/g	*
- -	.	----	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	----	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	----	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.9	± 2.2	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	----	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000460	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415427
08914000460	*ARPARA*	*201415427*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415427 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	45.9	± 20.2	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.4	± 3.3	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	189.8	± 78.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	523.3	± 184.6	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.5	± 5.1	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	16.3	± 7.2	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	21.9	± 9.6	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.7	± 5.6	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	53.7	± 23.6	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	81.2	± 35.7	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.0	± 1.8	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	223.8	± 89.7	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	86.8	----	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	1196.4	± 372.7	ng/g	*

Data inizio prove: 12/05/2014
Data fine prove: 28/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000460	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415427
08914000460	*ARPARA*	*201415427*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415427 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Colore	Scuro	----	-	*
Odore	Caratteristico	----	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	74.1	----	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	----	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	83.7	----	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	12.3	----	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	4.0	----	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	28.0	----	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	11970	----	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	----	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.08	----	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	44	----	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	1.55	----	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	8	----	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	30	----	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	10	----	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	27	----	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	45	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	----	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	----	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.22	----	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.2	----	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000460	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415427
08914000460	*ARPARA*	*201415427*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415427 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	----	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	Incertezza	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	----	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	1	----	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	----	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<4	----	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000461	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492709
08914000461	*LIMSCOO*	*201492709*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492709 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 560 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C524) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 09/06/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000461	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415428
0891400046 1	*ARPARA*	*201415428*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415428 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	560 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C524) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1 ÷ -1,5M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000461	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415428
0891400046 1	*ARPARA*	*201415428*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415428 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.3	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.2	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	1.0	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000461	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415428
0891400046 1	*ARPARA*	*201415428*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415428 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	12.6	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	32.7	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.5	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.8	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.1	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.9	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	19.1	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	84.3	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	92.1	ng/g	*

Data inizio prove: 12/05/2014
Data fine prove: 28/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000461	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415428
0891400046 1	*ARPARA*	*201415428*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415428 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.7	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	28.8	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	49.9	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	21.3	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>71	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	23440	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	6	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.09	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	71	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.22	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	11	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	49	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	18	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	44	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	58	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	<5	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.57	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.4	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000461	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415428
0891400046 1	*ARPARA*	*201415428*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415428 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.039	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000462	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492710
08914000462	*LIMSCOO*	*201492710*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492710 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 561 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C524) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 3,1
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 09/06/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000462	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415430
08914000462	*ARPARA*	*201415430*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415430 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	561 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C524) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -1,5 ÷ -2M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000462	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415430
08914000462	*ARPARA*	*201415430*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415430 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000462	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415430
08914000462	*ARPARA*	*201415430*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415430 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.9	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.0	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	24.5	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.1	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	4.7	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.5	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.4	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.8	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	11.6	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	92.2	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	68.5	ng/g	*

Data inizio prove: 12/05/2014
Data fine prove: 28/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000462	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415430
08914000462	*ARPARA*	*201415430*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415430 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	71.3	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	17.1	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	55.0	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	27.9	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>82	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	26860	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.11	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	79	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.12	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	12	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*	20	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	49	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	64	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	22	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	0.72	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.5	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000462	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415430
08914000462	*ARPARA*	*201415430*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415430 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.040	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

ARPA Sezione Provinciale di Ferrara
Laboratorio
Responsabile: Trentini Dott. Pierluigi
Via Bologna 534 - 44124 Ferrara FE
Tel. 0532 901211 - Fax 0532 901241
e-mail: ptrentini@arpa.emr.it

Campione: 08914000463	Lab: LIMSCOO	Cod. LIMS 201492799
08914000463	*LIMSCOO*	*201492799*

RAPPORTO DI PROVA N° 201492799 del 20/06/2014

Dati Anagrafici

Campione di: SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore: ARPA - Serv. Terr.le di RAVENNA
Data Prelievo: 22/03/2014
Richiesta/Verbale N°: 562 Del 22/03/2014
Quesito: Vedi Verbale/Richiesta
Punto Prelievo: (C524) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4m
Comune di Prelievo: 080039014: EMILIA ROMAGNA - RAVENNA
Cliente: Autorita Portuale di Ravenna
Indirizzo Cliente: VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Modalita Campionamento: A cura del cliente/prelevatore

Accettazione a cura dello sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento: 22/03/2014
Temperatura ricevimento: 13 C

Accettazione a cura del laboratorio

Temperatura trasporto interno (°C): + 14,0
Nota Campione: ---
Motivo d'Analisi: Progetto Canale Candiano

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Valore	Incertezza	LoQ	Unità di Misura	Metodo	Valori di Riferimento	Note

Tutte le sostanze attive analizzate e riportate nel presente Rapporto di Prova sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

METODO: Proc0016

*2,4' - DDD, *2,4' - DDE, *2,4' - DDT, *4,4' - DDD, *4,4' - DDE, *4,4' - DDT, *Aldrin, *Clordano Cis, *Clordano Trans, *Dieldrin, *Endrin, *Eptacloro, *Eptacloro Epossido, *Esaclorobenzene, *HCH Alfa, *HCH Beta, *Lindano (HCH Gamma), *Metossicloro, *Mirex, *Nonacloro Cis, *Nonacloro Trans

Unità di misura: µg/Kg SS

Per tutti i parametri/analiti il limite di quantificazione è pari a 0,1 µg/Kg SS, diversamente è indicato a fianco degli stessi.

(*) Parametri/analiti non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Metodi: Proc0016

Note: Incertezza calcolata come da D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (probabilità 95 %, fattore di copertura k = 2) ed espressa con la stessa unità di misura del parametro a cui è riferita.

Il Responsabile delle Analisi
Dottor Marco Morelli

Data inizio analisi: 02/04/2014
Data fine analisi: 18/06/2014

Il laboratorio non è resposabile 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 quanto 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 (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.; D.P.C.M. 30 marzo 2009) 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. ..... fogli, 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)

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente né essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000463	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415429
0891400463	*ARPARA*	*201415429*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415429 del 24/07/2014

Dati Anagrafici a cura del servizio prelevatore

Campione di:	SEDIMENTO DRAG-ACQUA MARINO COST/PORTI
Prelevatore:	ARPA - SERV. TERR.LE DI RAVENNA
Richiesta/Verbale n°:	562 del: 22/03/2014
Data Prelievo:	22/03/2014
Campione Formale:	N
Punto Prelievo:	(C524) AVAMPORTO RAVENNA - LIVELLO DI CAROTAGGIO: -2 ÷ -4M
Ditta/Struttura prelievo	----
Comune di Prelievo:	RAVENNA (RA)
Cliente:	AUTORITÀ PORTUALE DI RAVENNA
Indirizzo cliente:	VIA ANTICO SQUERO, 31 - RAVENNA(RA)
Quesito:	VEDI VERBALE/RICHIESTA
Modalità Campionamento:	A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE

Accettazione a cura dello Sportello di: RAVENNA

Data Ricevimento:	22/03/2014
Temperatura Ricevimento:	13 °C

Accettazione a cura del Laboratorio

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

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000463	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415429
08914000463	*ARPARA*	*201415429*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415429 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Policlorobifenili (PCB)	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
#31 + #28 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#52 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#101 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#81 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#77 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#118 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#153 + #168 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#138 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#126 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#167 + #128 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#156 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#180 + #193 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
#169 *M/C/MO/002/LM rev.4*	< 0.1	ng/g	*
Sommatoria PCB Manuale ICRAM *CALCOLO*	< 0.1	ng/g	*
- -	.	-	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	.	-	*
Analiti su sostanza secca:	.	-	*
Naftalene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Acenaftene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000463	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415429
08914000463	*ARPARA*	*201415429*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415429 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fenantrene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.7	ng/g	
Antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.1	ng/g	
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	10.8	ng/g	
Benzo(a)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	9.4	ng/g	
Benzo(b)+(j)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	5.5	ng/g	
Benzo(k)fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	3.2	ng/g	
Benzo(a)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	2.3	ng/g	
Dibenzo(ac)+(ah)antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	< 2.0	ng/g	
Benzo(ghi)perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007*	7.8	ng/g	
Recupero surrogato (p-terfenile):	70.4	%	*
Sommatoria IPA MANUALE ICRAM *Calcolo*	54.1	ng/g	*

Data inizio prove: 12/05/2014
Data fine prove: 30/05/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Ivan Scaroni

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000463	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415429
08914000463	*ARPARA*	*201415429*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415429 del 24/07/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Colore	Grigio	-	*
Odore	Caratteristico	-	*
Residuo a 105°C *DM 13/09/99 Metodo II.2*	68.4	%	*
Scheletro 2 mm <Ø<2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sassi e ciotoli > 2 cm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	<0.1	%	*
Sabbia 2000÷50 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	0.1	%	*
Limo 50÷2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	67.3	%	*
Argilla < 2 µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	32.6	%	*
Limo+Argilla < 63µm *DM 13/09/99 Metodo II.1,3,4,5*	>99	%	*
Alluminio (Al) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	32720	mg/Kg s.s.	*
Arsenico (As) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	7	mg/kg s.s.	*
Cadmio totale *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.13	mg/kg s.s.	*
Cromo totale (Cr) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	87	mg/kg s.s.	*
Mercurio (Hg) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	0.06	mg/kg s.s.	*
Piombo totale (Pb) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	14	mg/Kg s.s.	*
Nichel totale (Ni) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	61	mg/kg s.s.	*
Rame totale (Cu) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	26	mg/Kg s.s.	*
Vanadio (V) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	57	mg/kg s.s.	*
Zinco totale (Zn) *UNI EN 13346-2002 / EPA 6020*	139	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C<=12 *EPA 5021*	<0.1	mg/kg s.s.	*
Idrocarburi C>12 *UNI EN 14039*	25	mg/kg s.s.	*
Carbonio organico *DM 13/09/99 Metodo VII*	1.16	% s.s.	*
Azoto totale *SO 185 GU 248/99 XIV.1*	0.7	g/kg s.s.	*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Sezione Provinciale di Ravenna
Laboratorio
Responsabile: Dr. Ivan Scaroni
Via Alberoni,17/19 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 210611 Fax 0544 210650
E-mail sez@ra.arpa.emr.it

LAB N° 0226

Campione: 08914000463	Lab: ARPARA	Codice LIMS: 201415429
08914000463	*ARPARA*	*201415429*

RAPPORTO DI PROVA N° 201415429 del 24/07/2014

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Fosforo totale (P) *UNI-EN 13346-2002/EPA 6020*	0.038	% s.s.	*

Data inizio prove: 25/03/2014
Data fine prove: 22/07/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott.ssa Laura Billi

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro *Metodo di riferimento*	Valore	U. di M.	Accredia
Coliformi Totali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Coliformi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Streptococchi fecali *Quad. IRSA 64/1983*	<1	MPN/g ss	*
Num. Salmonelle *IRSA-CNR ISSN:1125 - 2464 1998*	<1	MPN/g ss	*
Spore di Clostridi solfito riduttori *Quad. IRSA 64/1983*	<5	UFC/g s.s.	*

Data inizio prove: 23/03/2014
Data fine prove: 27/03/2014

Il Responsabile delle Analisi
Dott. Fabrizio Bandini

(*) Metodo di prova non accreditato ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% e K=2.
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)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ne essere usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.