

ARTA ABRUZZO DIREZIONE CENTRALE			
Anno 2016	Titolo 29	Classe 8	Partenza
Prot.n. 13391		Del 05/10/2016	
			

Al Comune di Francavilla al Mare
Corso Roma, 7
(c.a. Arch.Maurizio Basile)
66023 Francavilla al Mare CH
Pec: maurizio.basile@comune.francavilla.ch.it

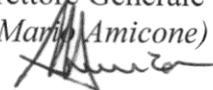
OGGETTO: Convenzione ARTA/Comune di Francavilla al Mare del 29/08/16 per la caratterizzazione dei sedimenti Area portuale.
Trasmissione Rapporti di prova nn.: PE/004257/16, PE/004258/16, PE/004259/16, PE/004260/16, PE/004261/16, PE/004262/16, PE/004263/16, PE/004264/16, PE/004265/16, PE/004266/16, PE/004267/16, PE/004268/16.

Si trasmettono, allegate alla presente, le risultanze delle analisi di laboratorio sui campioni di sedimenti, di cui all'oggetto .

Distinti saluti.



Il Direttore Generale
(Dr. Mario Amicone)



RAPPORTO DI PROVA N° PE/004257/16

Campione di: SEDIMENTI
Verbale N.: 1 **del:** 02/08/2016
Prelevatore: ARTA DISTRETTO PROVINCIALE DI PESCARA -
Data prelievo: 02/08/2016
Comune di prelievo: FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Punto di prelievo: BH-1 SUP 0-0,5m
Altre informazioni: Sedimenti portuali
Richiedente: COMUNE DI FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Indirizzo richiedente:
Tipologia richiesta: CARATTERIZZAZIONE
Data di accettazione: 02/08/2016
Conforme: Si


RISULTATO DELLE ANALISI MICROBIOLOGICHE BIOLOGICHE E TOSSICOLOGICHE

Data inizio prove: 03/08/16 **Data fine prove:** 18/08/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Test di tossicità acuta con Vibrio fischeri (SPT)	Metodo ICRAM SEDIMENTO APPENDICE 2 2001	S.T.I.	<=3	-		
Test di tossicità acuta con Pheodactylum tricornutum (elutriato)	UNI EN ISO 10253:2006	EC20 (%)	>=90	-		
Enterococchi	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 91 Met ISS F 003B	MPN/g s.s.	9	-		
Escherichia coli	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 41 Met ISS F 001B	MPN/g s.s.	7	-		
Salmonelle	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 78 Met ISS F 002C	P/A 50g.s.s.	assente	-		
Spore di Clostridium perfringens	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 112 Met ISS F 004B	UFC/g s.s.	<13	-		

RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 **Data fine prove:** 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Descrizione del Campione						
Stato fisico	Acquisizione diretta	-	solido sabbioso	-		
Odore	Acquisizione diretta	-	appena percettibile non molesto	-		
Colore	Acquisizione diretta	-	grigio chiaro	-		
Residuo Secco a 105 °C	ISO 11465:1993/corr 1994	% m/m	77,8	± 4,6		
Granulometria						
Ghiaia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	0,0	-		
Sabbia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	94,8	-		
Pelite	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	5,2	-		
Carbonio organico totale	UNI EN 13137 2002	% peso	<0.5	-		
POLICLOROBIFENILI	-	-	-	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
PCB 101	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 105	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
PCB 118	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 114	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
PCB 126	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 128	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 138	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 153	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 156	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 169	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 180	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 28	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 52	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 77	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 81	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
Sommatoria PCB	Somma	µg/kg s.s.	< 1	-		
FITOFARMACI	-	-	-	-		
Aldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Dieldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
alfa - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
beta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
gamma - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
delta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 1	-		
2.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
2.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
2.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
4.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,1	-		
4.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,6	-		



RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
4.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,1	-		
Sommatoria DDD	Somma	µg/kg s.s.	0,2	-		
sommatoria DDE	Somma	µg/kg s.s.	0,7	-		
Sommatoria DDT	Somma	µg/kg s.s.	0,2	-		
Esaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Eptacloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Eptacloro-epossido	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Ossiclordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
cis-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
trans-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Endrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Metossicloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,3	-		
Pentaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Idrocarburi leggeri C<12	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	< 0.5	-		
Idrocarburi pesanti C>12	EPA 3545 A 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/kg s.s.	10	-		
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)	-	-	-	-		
Naftalene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		(178)
Acenaftene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Acenaftilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fenantrene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(a)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Crisene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(b+j)fluorantene (isomeri b,j)	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(k)fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(e)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		


RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Benzo(a)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Indeno(1,2,3,-c,d)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
IPA totali	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 40	-		
METALLI	-	-	-	-		
Fosforo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	162	-		
Alluminio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	8382	-		
Arsenico	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	8,9	-		
Cadmio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	0,40	± 0,21		
Cromo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	15,2	-		
Piombo	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	15,3	-		
Mercurio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 7471 B 2007	mg/kg s.s.	<0.05	-		
Nichel	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	8,2	-		
Rame	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	6,4	-		





RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Vanadio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	19,2	-		
Zinco	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	17,5	-		
Composti Organostannici (OTC"s)						
Tributilstagno (TBT)	MPI PE 49 rev 0 2015	µg/kg Sn s.s.	<1,0	-		

GIUDIZIO

Il Responsabile di P.O.
Microinquinanti Organici, Diossine,
Analisi Emissioni in Atmosfera e Aria
Dott. Emanuel Crescenzi

Data emissione: 03/10/2016

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale
Dott.ssa Emanuela Scamosci

Il Dirigente del Laboratorio di Biologia Ambientale
Dott.ssa Anna Renzi

FINE RAPPORTO DI PROVA

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

NOTE:

(178) Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini. ICRAM-APAT

- Il dato degli IPA totali si riferisce alla sommatoria dei singoli IPA così come indicato nella Tabella 2.1B del "Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini"- APAT ICRAM (2007).

- Test di tossicità acuta con *Vibrio fischeri* su sedimento (SPT): S.T.I. ≤3 (Classe A Tossicità assente o trascurabile); 3 < S.T.I. ≤6 (Classe B Tossicità media); 6 < S.T.I. ≤12 (Classe C Tossicità alta); S.T.I. >12 (Classe D Tossicità molto alta)

Test di tossicità acuta con *Pheodactylum tricoratum* e *Brachionus plicatilis* su elutriato: EC20 ≥90% (Classe A Tossicità assente o trascurabile); EC20 <90% e EC50 >100% (Classe B Tossicità media); 40% ≤EC50 <100% (Classe C Tossicità alta); EC50 <20% (Classe D Tossicità molto alta). Rif. Tabella 2.4 Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini ICRAM-APAT 2007



RAPPORTO DI PROVA N° PE/004258/16

Campione di: SEDIMENTI
Verbale N.: 1 **del:** 02/08/2016
Prelevatore: ARTA DISTRETTO PROVINCIALE DI PESCARA -
Data prelievo: 02/08/2016
Comune di prelievo: FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Punto di prelievo: BH-1 PROF 0,5-1m
Altre informazioni: Sedimenti portuali
Richiedente: COMUNE DI FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Indirizzo richiedente:
Tipologia richiesta: CARATTERIZZAZIONE
Data di accettazione: 02/08/2016
Conforme: Si


RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 **Data fine prove:** 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Descrizione del Campione						
Stato fisico	Acquisizione diretta	-	solido sabbioso	-		
Odore	Acquisizione diretta	-	non percettibile	-		
Colore	Acquisizione diretta	-	grigio chiaro	-		
Residuo Secco a 105 °C	ISO 11465:1993/corr 1994	% m/m	80,8	± 4,2		
Granulometria						
Ghiaia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	0,0	-		
Sabbia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	96,4	-		
Pelite	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	3,6	-		
Carbonio organico totale	UNI EN 13137 2002	% peso	<0.5	-		
POLICLOROBIFENILI						
PCB 101	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 118	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 105	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
PCB 114	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
PCB 126	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 128	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 138	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 153	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 156	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 169	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 180	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		





RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
PCB 28	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 52	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 77	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 81	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
Sommatoria PCB	Somma	µg/kg s.s.	< 1	-		
FITOFARMACI	-	-	-	-		
Aldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Dieldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
alfa - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
beta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
gamma - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
delta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 1	-		
2.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
2.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
2.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
4.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,2	-		
4.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,6	-		
4.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,2	-		
Sommatoria DDD	Somma	µg/kg s.s.	0,3	-		
sommatoria DDE	Somma	µg/kg s.s.	0,7	-		
Sommatoria DDT	Somma	µg/kg s.s.	0,3	-		
Esaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Eptacloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Eptacloro-epossido	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Ossiclordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
cis-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
trans-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Endrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Metossicloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,4	-		



A.R.T.A. ABRUZZO - partenza - Prot. 13391/PROT del 05/10/2016 - titolo 29 - classe 8


RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Pentaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Idrocarburi leggeri C<12	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	< 0.5	-		
Idrocarburi pesanti C>12	EPA 3545 A 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/kg s.s.	< 10	-		
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)	-	-	-	-		
Naftalene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		(178)
Acenaftene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Acenaftilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fenantrene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(a)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Crisene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(b+j)fluorantene (isomeri b,j)	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(k)fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(e)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(a)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Indeno(1,2,3,-c,d)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
IPA totali	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 40	-		
METALLI	-	-	-	-		
Fosforo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	153	-		





RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Alluminio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	7330	-		
Arsenico	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	7,7	-		
Cadmio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	0,17	-		
Cromo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	11,5	-		
Piombo	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	19,2	-		
Mercurio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 7471 B 2007	mg/kg s.s.	<0.05	-		
Nichel	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	6,6	-		
Rame	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	3,3	-		
Vanadio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	14,5	-		





RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Zinco	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	13,0	-		

GIUDIZIO

Il Responsabile di P.O.
Microinquinanti Organici, Diossine,
Analisi Emissioni in Atmosfera e Aria
Emanuela Scamosci
Dott. Emanuel Crescenzi

Data emissione: 03/10/2016

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale
Dott.ssa Emanuela Scamosci

FINE RAPPORTO DI PROVA

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non puo' essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

NOTE:

(178) Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini. ICRAM-APAT

- Il dato degli IPA totali si riferisce alla sommatoria dei singoli IPA così come indicato nella Tabella 2.1B del "Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini"- APAT ICRAM (2007).

- Test di tossicità acuta con Vibrio fischeri su sedimento (SPT): S.T.I. ≤ 3 (Classe A Tossicità assente o trascurabile); $3 < \text{S.T.I.} \leq 6$ (Classe B Tossicità media); $6 < \text{S.T.I.} \leq 12$ (Classe C Tossicità alta); $\text{S.T.I.} > 12$ (Classe D Tossicità molto alta)

Test di tossicità acuta con Pheodactylum tricornutum e Brachionus plicatilis su elutriato: $\text{EC}_{20} \geq 90\%$ (Classe A Tossicità assente o trascurabile); $\text{EC}_{20} < 90\%$ e $\text{EC}_{50} > 100\%$ (Classe B Tossicità media); $40\% \leq \text{EC}_{50} < 100\%$ (Classe C Tossicità alta); $\text{EC}_{50} < 20\%$ (Classe D Tossicità molto alta). Rif. Tabella 2.4 Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini ICRAM-APAT 2007



A.R.T.A. ABRUZZO - partenza - Prot. 13391/PROT del 05/10/2016 - titolo 29 - classe 8

RAPPORTO DI PROVA N° PE/004259/16

Campione di: SEDIMENTI
Verbale N.: 1 **del:** 02/08/2016
Prelevatore: ARTA DISTRETTO PROVINCIALE DI PESCARA -
Data prelievo: 02/08/2016
Comune di prelievo: FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Punto di prelievo: BH-2 SUP 0-0,5m
Altre informazioni: Sedimenti portuali
Richiedente: COMUNE DI FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Indirizzo richiedente:
Tipologia richiesta: CARATTERIZZAZIONE
Data di accettazione: 02/08/2016
Conforme: Si


RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 **Data fine prove:** 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Descrizione del Campione						
Stato fisico	Acquisizione diretta	-	solido sabbioso	-		
Odore	Acquisizione diretta	-	appena percettibile non molesto	-		
Colore	Acquisizione diretta	-	grigio chiaro	-		
Residuo Secco a 105 °C	ISO 11465:1993/corr 1994	% m/m	80,1	± 4,3		
Granulometria						
Ghiaia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	0,3	-		
Sabbia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	92,2	-		
Pelite	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	7,5	-		
Carbonio organico totale	UNI EN 13137 2002	% peso	<0,5	-		
POLICLOROBIFENILI						
PCB 101	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 118	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 105	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
PCB 114	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
PCB 126	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 128	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 138	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 153	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 156	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 169	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
PCB 180	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 28	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 52	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 77	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 81	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
Sommatoria PCB	Somma	µg/kg s.s.	< 1	-		
FITOFARMACI	-	-	-	-		
Aldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Dieldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
alfa - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
beta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
gamma - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
delta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 1	-		
2.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
2.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
2.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
4.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,2	-		
4.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,7	-		
4.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,2	-		
Sommatoria DDD	Somma	µg/kg s.s.	0,3	-		
sommatoria DDE	Somma	µg/kg s.s.	0,8	-		
Sommatoria DDT	Somma	µg/kg s.s.	0,3	-		
Esaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,1	-		
Eptacloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Eptacloro-epossido	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Ossiclordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
cis-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
trans-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Endrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		


RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Metossicloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,5	-		
Pentaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Idrocarburi leggeri C<12	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	< 0.5	-		
Idrocarburi pesanti C>12	EPA 3545 A 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/kg s.s.	< 10	-		
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)	-	-	-	-		
Naftalene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		(178)
Acenaftene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Acenaftilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fenantrene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(a)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Crisene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(b+j)fluorantene (isomeri b,j)	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(k)fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(e)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(a)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Indeno(1,2,3,-c,d)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
IPA totali	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 40	-		
METALLI	-	-	-	-		
Fosforo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	169	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Alluminio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	7165	-		
Arsenico	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	6,9	-		
Cadmio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	0,39	± 0,20		
Cromo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	11,9	-		
Piombo	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	12,6	-		
Mercurio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 7471 B 2007	mg/kg s.s.	<0.05	-		
Nichel	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	6,0	-		
Rame	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	4,3	-		
Vanadio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	16,2	-		





RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Zinco	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	14,3	-		

GIUDIZIO

Il Responsabile di P.O.
Microinquinanti Organici, Diossine,
Analisi Emissioni in Atmosfera e Aria
Dott. Emanuel Crescenzi

Data emissione: 03/10/2016

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale
Dott.ssa Emanuela Scamosci

FINE RAPPORTO DI PROVA

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non puo' essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

NOTE:

(178) Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini. ICRAM-APAT

- Il dato degli IPA totali si riferisce alla sommatoria dei singoli IPA così come indicato nella Tabella 2.1B del "Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini"- APAT ICRAM (2007).

- Test di tossicità acuta con *Vibrio fischeri* su sedimento (SPT): S.T.I. ≤ 3 (Classe A Tossicità assente o trascurabile); $3 < \text{S.T.I.} \leq 6$ (Classe B Tossicità media); $6 < \text{S.T.I.} \leq 12$ (Classe C Tossicità alta); $\text{S.T.I.} > 12$ (Classe D Tossicità molto alta)

Test di tossicità acuta con *Pheodactylum tricornutum* e *Brachionus plicatilis* su elutriato: EC20 $\geq 90\%$ (Classe A Tossicità assente o trascurabile); EC20 $< 90\%$ e EC50 $> 100\%$ (Classe B Tossicità media); $40\% \leq \text{EC50} < 100\%$ (Classe C Tossicità alta); EC50 $< 20\%$ (Classe D Tossicità molto alta). Rif. Tabella 2.4 Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini ICRAM-APAT 2007



A.R.T.A. ABRUZZO - partenza - Prot. 13391/PROT del 05/10/2016 - titolo 29 - classe 8

RAPPORTO DI PROVA N° PE/004260/16

Campione di: SEDIMENTI
Verbale N.: I **del:** 02/08/2016
Prelevatore: ARTA DISTRETTO PROVINCIALE DI PESCARA -
Data prelievo: 02/08/2016
Comune di prelievo: FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Punto di prelievo: BH-2 PROF 0,5-1m
Altre informazioni: Sedimenti portuali
Richiedente: COMUNE DI FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Indirizzo richiedente:
Tipologia richiesta: CARATTERIZZAZIONE
Data di accettazione: 02/08/2016
Conforme: Si


RISULTATO DELLE ANALISI MICROBIOLOGICHE BIOLOGICHE E TOSSICOLOGICHE

Data inizio prove: 03/08/16 **Data fine prove:** 18/08/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Test di tossicità acuta con Vibrio fischeri (SPT)	Metodo ICRAM SEDIMENTO APPENDICE 2 2001	S.T.I.	<=3	-		
Test di tossicità acuta con Pheodactylum tricornutum (elutriato)	UNI EN ISO 10253:2006	EC20 (%)	>=90	-		
Enterococchi	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 91 Met ISS F 003B	MPN/g s.s.	492	-		
Escherichia coli	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 41 Met ISS F 001B	MPN/g s.s.	20	-		
Salmonelle	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 78 Met ISS F 002C	P/A 50g.s.s.	assente	-		
Spore di Clostridium perfringens	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 112 Met ISS F 004B	UFC/g s.s.	<13	-		

RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 **Data fine prove:** 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Descrizione del Campione						
Stato fisico	Acquisizione diretta	-	solido sabbioso	-		
Odore	Acquisizione diretta	-	appena percettibile non molesto	-		
Colore	Acquisizione diretta	-	grigio chiaro	-		
Residuo Secco a 105 °C	ISO 11465:1993/corr 1994	% m/m	88,0	± 3,5		
Granulometria						
Ghiaia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	1,0	-		
Sabbia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	87,3	-		
Pelite	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	11,7	-		
Carbonio organico totale	UNI EN 13137 2002	% peso	<0.5	-		
POLICLOROBIFENILI						




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
PCB 101	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 105	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
PCB 118	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 114	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
PCB 126	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 128	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 138	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 153	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 156	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 169	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 180	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 28	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 52	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 77	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 81	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
Sommatoria PCB	Somma	µg/kg s.s.	< 1	-		
FITOFARMACI	-	-	-	-		
Aldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Dieldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
alfa - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
beta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
gamma - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
delta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 1	-		
2.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
2.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
2.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
4.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
4.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,4	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
4.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,1	-		
Sommatoria DDD	Somma	µg/kg s.s.	<0,1	-		
sommatoria DDE	Somma	µg/kg s.s.	0,5	-		
Sommatoria DDT	Somma	µg/kg s.s.	0,2	-		
Esaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Eptacloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Eptacloro-epossido	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Ossiclordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
cis-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
trans-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Endrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Metossicloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,4	-		
Pentaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Idrocarburi leggeri C<12	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	< 0.5	-		
Idrocarburi pesanti C>12	EPA 3545 A 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/kg s.s.	< 10	-		
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)	-	-	-	-		
Naftalene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	5	-		(178)
Acenaftene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Acenaftilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fenantrene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(a)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Crisene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(b+j)fluorantene (isomeri b,j)	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(k)fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(e)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Benzo(a)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Indeno(1,2,3,-c,d)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
IPA totali	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	43	-		
METALLI						
Fosforo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	174	-		
Alluminio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	8185	-		
Arsenico	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	5,9	-		
Cadmio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	0,46	± 0,24		
Cromo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	12,2	-		
Piombo	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	11,1	-		
Mercurio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 7471 B 2007	mg/kg s.s.	<0.05	-		
Nichel	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	6,0	-		
Rame	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	3,9	-		





RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Vanadio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	15,0	-		
Zinco	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	12,0	-		
Composti Organostannici (OTC"s)						
Tributilstagno (TBT)	MPI PE 49 rev 0 2015	µg/kg Sn s.s.	<1,0	-		

GIUDIZIO

Il Responsabile di P.O.
Microinquinanti Organici, Diossine,
Analisi Emissioni in Atmosfera e Aria
Dott. Emanuel Crescenzi

Data emissione: 03/10/2016

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale
Dott.ssa Emanuela Scamosci

Il Dirigente del Laboratorio di Biologia Ambientale
Dott.ssa Anna Renzi

FINE RAPPORTO DI PROVA

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non puo' essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

NOTE:

(178) Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini. ICRAM-APAT

- Il dato degli IPA totali si riferisce alla sommatoria dei singoli IPA così come indicato nella Tabella 2.1B del "Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini"- APAT ICRAM (2007).

- Test di tossicità acuta con *Vibrio fischeri* su sedimento (SPT): S.T.I. ≤3 (Classe A Tossicità assente o trascurabile); 3 < S.T.I. ≤6 (Classe B Tossicità media); 6 < S.T.I. ≤12 (Classe C Tossicità alta); S.T.I. >12 (Classe D Tossicità molto alta)

Test di tossicità acuta con *Pheodactylum tricorutum* e *Brachionus plicatilis* su elutriato: EC20 ≥90% (Classe A Tossicità assente o trascurabile); EC20 <90% e EC50 > 100% (Classe B Tossicità media); 40% ≤EC50 < 100% (Classe C Tossicità alta); EC50 < 20% (Classe D Tossicità molto alta). Rif. Tabella 2.4 Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini ICRAM-APAT 2007



A.R.T.A. ABRUZZO - partenza - Prot. 13391/PROT del 05/10/2016 - titolo 29 - classe 8

RAPPORTO DI PROVA N° PE/004261/16

Campione di: SEDIMENTI
Verbale N.: 1 **del:** 02/08/2016
Prelevatore: ARTA DISTRETTO PROVINCIALE DI PESCARA -
Data prelievo: 02/08/2016
Comune di prelievo: FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Punto di prelievo: BH-3 SUP 0-0,5m
Altre informazioni: Sedimenti portuali
Richiedente: COMUNE DI FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Indirizzo richiedente:
Tipologia richiesta: CARATTERIZZAZIONE
Data di accettazione: 02/08/2016
Conforme: Si


RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 **Data fine prove:** 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Descrizione del Campione						
Stato fisico	Acquisizione diretta	-	solido sabbioso	-		
Odore	Acquisizione diretta	-	appena percettibile non molesto	-		
Colore	Acquisizione diretta	-	grigio chiaro	-		
Residuo Secco a 105 °C	ISO 11465:1993/corr 1994	% m/m	77,3	± 4,6		
Granulometria						
Ghiaia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	0,0	-		
Sabbia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	77,1	-		
Pelite	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	22,9	-		
Carbonio organico totale	UNI EN 13137 2002	% peso	<0,5	-		
POLICLOROBIFENILI						
PCB 101	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 118	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 105	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
PCB 114	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
PCB 126	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 128	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 138	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 153	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 156	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 169	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		





RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
PCB 180	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 28	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 52	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 77	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 81	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
Sommatoria PCB	Somma	µg/kg s.s.	< 1	-		
FITOFARMACI	-	-	-	-		
Aldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Dieldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
alfa - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
beta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
gamma - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
delta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 1	-		
2.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
2.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
2.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
4.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
4.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,3	-		
4.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Sommatoria DDD	Somma	µg/kg s.s.	<0,1	-		
sommatoria DDE	Somma	µg/kg s.s.	0,4	-		
Sommatoria DDT	Somma	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Esaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Eptacloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Eptacloro-epossido	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Ossiclordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
cis-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
trans-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Endrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Metossicloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Pentaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Idrocarburi leggeri C<12	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	< 0.5	-		
Idrocarburi pesanti C>12	EPA 3545 A 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/kg s.s.	< 10	-		
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)	-	-	-	-		
Naftalene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	8	-		(178)
Acenaftene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Acenaftilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	6	-		
Fenantrene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	5	-		
Pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(a)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Crisene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(b+j)fluorantene (isomeri b,j)	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(k)fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(e)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(a)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	5	-		
Indeno(1,2,3,-c,d)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
IPA totali	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	55	-		
METALLI	-	-	-	-		
Fosforo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	239	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Alluminio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	8407	-		
Arsenico	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	8,8	-		
Cadmio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	0,43	± 0,22		
Cromo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	14,5	-		
Piombo	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	14,8	-		
Mercurio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 7471 B 2007	mg/kg s.s.	<0.05	-		
Nichel	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	8,8	-		
Rame	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	3,4	-		
Vanadio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	20,9	-		





RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Zinco	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	18,7	-		

GIUDIZIO

Il Responsabile di P.O.
Microinquinanti Organici, Diossine,
Analisi Emissioni in Atmosfera e Aria
Dott. Emanuel Crescenzi

Data emissione: 03/10/2016

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale
Dott.ssa Emanuela Scamosci

FINE RAPPORTO DI PROVA

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non puo' essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

NOTE:

(178) Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini. ICRAM-APAT

- Il dato degli IPA totali si riferisce alla sommatoria dei singoli IPA così come indicato nella Tabella 2.1B del "Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini"- APAT ICRAM (2007).

- Test di tossicità acuta con *Vibrio fischeri* su sedimento (SPT): S.T.I. ≤ 3 (Classe A Tossicità assente o trascurabile); $3 < \text{S.T.I.} \leq 6$ (Classe B Tossicità media); $6 < \text{S.T.I.} \leq 12$ (Classe C Tossicità alta); $\text{S.T.I.} > 12$ (Classe D Tossicità molto alta)

- Test di tossicità acuta con *Pheodactylum tricornutum* e *Brachionus plicatilis* su elutriato: $\text{EC}_{20} \geq 90\%$ (Classe A Tossicità assente o trascurabile); $\text{EC}_{20} < 90\%$ e $\text{EC}_{50} > 100\%$ (Classe B Tossicità media); $40\% \leq \text{EC}_{50} < 100\%$ (Classe C Tossicità alta); $\text{EC}_{50} < 20\%$ (Classe D Tossicità molto alta). Rif. Tabella 2.4 Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini ICRAM-APAT 2007



A.R.T.A. ABRUZZO - partenza - Prot. 13391/PROT del 05/10/2016 - titolo 29 - classe 8

RAPPORTO DI PROVA N° PE/004262/16

Campione di: SEDIMENTI
Verbale N.: 1 **del:** 02/08/2016
Prelevatore: ARTA DISTRETTO PROVINCIALE DI PESCARA -
Data prelievo: 02/08/2016
Comune di prelievo: FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Punto di prelievo: BH-3 SUP 0,5-1
Altre informazioni: Sedimenti portuali
Richiedente: COMUNE DI FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Indirizzo richiedente:
Tipologia richiesta: CARATTERIZZAZIONE
Data di accettazione: 02/08/2016
Conforme: Si


RISULTATO DELLE ANALISI MICROBIOLOGICHE BIOLOGICHE E TOSSICOLOGICHE

Data inizio prove: 03/08/16 **Data fine prove:** 18/08/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Test di tossicità acuta con Vibrio fischeri (SPT)	Metodo ICRAM SEDIMENTO APPENDICE 2 2001	S.T.I.	<=3	-		
Test di tossicità acuta con Pheodactylum tricoratum (elutriato)	UNI EN ISO 10253:2006	EC20 (%)	>=90	-		
Enterococchi	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 91 Met ISS F 003B	MPN/g s.s.	89	-		
Escherichia coli	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 41 Met ISS F 001B	MPN/g s.s.	<13	-		
Salmonelle	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 78 Met ISS F 002C	P/A 50g.s.s.	assente	-		
Spore di Clostridium perfringens	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 112 Met ISS F 004B	UFC/g s.s.	<13	-		

RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 **Data fine prove:** 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Descrizione del Campione						
Stato fisico	Acquisizione diretta	-	solido sabbioso	-		
Odore	Acquisizione diretta	-	non percettibile	-		
Colore	Acquisizione diretta	-	grigio chiaro	-		
Residuo Secco a 105 °C	ISO 11465:1993/corr 1994	% m/m	80,7	± 4,3		
Granulometria						
Ghiaia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	4,2	-		
Sabbia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	93,1	-		
Pelite	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	2,7	-		
Carbonio organico totale	UNI EN 13137 2002	% peso	<0.5	-		
POLICLOROBIFENILI	-	-	-	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
PCB 101	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 105	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
PCB 118	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 114	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
PCB 126	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 128	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 138	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 153	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 156	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 169	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 180	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 28	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 52	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 77	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 81	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
Sommatoria PCB	Somma	µg/kg s.s.	< 1	-		
FITOFARMACI	-	-	-	-		
Aldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Dieldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
alfa - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
beta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
gamma - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
delta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 1	-		
2.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
2.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
2.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
4.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
4.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,5	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
4.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Sommatoria DDD	Somma	µg/kg s.s.	<0,1	-		
sommatoria DDE	Somma	µg/kg s.s.	0,6	-		
Sommatoria DDT	Somma	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Esaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Eptacloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Eptacloro-epossido	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Ossiclordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
cis-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
trans-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Endrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Metossicloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,2	-		
Pentaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Idrocarburi leggeri C<12	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	< 0.5	-		
Idrocarburi pesanti C>12	EPA 3545 A 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/kg s.s.	< 10	-		
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)	-	-	-	-		
Naftalene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		(178)
Acenaftene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Acenaftilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fenantrene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(a)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Crisene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(b+j)fluorantene (isomeri b,j)	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(k)fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(e)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		



RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Benzo(a)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Indeno(1,2,3,-c,d)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
IPA totali	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 40	-		
METALLI						
Fosforo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	181	-		
Alluminio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	7898	-		
Arsenico	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	6,8	-		
Cadmio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	0,40	± 0,21		
Cromo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	11,3	-		
Piombo	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	14,6	-		
Mercurio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 7471 B 2007	mg/kg s.s.	<0.05	-		
Nichel	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	7,0	-		
Rame	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	2,1	-		



RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Vanadio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	16,3	-		
Zinco	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	13,5	-		

GIUDIZIO

Il Responsabile di P.O.
Microinquinanti Organici, Diossine,
Analisi Emissioni in Atmosfera e Aria
Dott. Emanuel Crescenzi

Data emissione: 03/10/2016

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale
Dott.ssa Emanuela Scamosci

Il Dirigente del Laboratorio di Biologia Ambientale
Dott.ssa Anna Renzi

FINE RAPPORTO DI PROVA

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

NOTE:

(178) Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini. ICRAM-APAT

- Il dato degli IPA totali si riferisce alla sommatoria dei singoli IPA così come indicato nella Tabella 2.1B del "Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini"- APAT ICRAM (2007).

- Test di tossicità acuta con *Vibrio fischeri* su sedimento (SPT): S.T.I. ≤ 3 (Classe A Tossicità assente o trascurabile); $3 < \text{S.T.I.} \leq 6$ (Classe B Tossicità media); $6 < \text{S.T.I.} \leq 12$ (Classe C Tossicità alta); S.T.I. > 12 (Classe D Tossicità molto alta)

Test di tossicità acuta con *Pheodactylum tricornutum* e *Brachionus plicatilis* su elutriato: EC20 $\geq 90\%$ (Classe A Tossicità assente o trascurabile); EC20 $< 90\%$ e EC50 $> 100\%$ (Classe B Tossicità media); $40\% \leq \text{EC50} < 100\%$ (Classe C Tossicità alta); EC50 $< 20\%$ (Classe D Tossicità molto alta). Rif. Tabella 2.4 Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini ICRAM-APAT 2007



RAPPORTO DI PROVA N° PE/004263/16

Campione di: SEDIMENTI
Verbale N.: 1 **del:** 02/08/2016
Prelevatore: ARTA DISTRETTO PROVINCIALE DI PESCARA -
Data prelievo: 02/08/2016
Comune di prelievo: FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Punto di prelievo: BH-4 SUP 0-0,5m
Altre informazioni: Sedimenti portuali
Richiedente: COMUNE DI FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Indirizzo richiedente:
Tipologia richiesta: CARATTERIZZAZIONE
Data di accettazione: 02/08/2016
Conforme: Si


RISULTATO DELLE ANALISI MICROBIOLOGICHE BIOLOGICHE E TOSSICOLOGICHE

Data inizio prove: 03/08/16 **Data fine prove:** 19/08/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Test di tossicità acuta con Vibrio fischeri (SPT)	Metodo ICRAM SEDIMENTO APPENDICE 2 2001	S.T.I.	<=3	-		
Test di tossicità acuta con Pheodactylum tricornutum (elutriato)	UNI EN ISO 10253:2006	EC20 (%)	>=90	-		
Enterococchi	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 91 Met ISS F 003B	MPN/g s.s.	88	-		
Escherichia coli	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 41 Met ISS F 001B	MPN/g s.s.	<13	-		
Salmonelle	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 78 Met ISS F 002C	P/A 50g.s.s.	assente	-		
Spore di Clostridium perfringens	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 112 Met ISS F 004B	UFC/g s.s.	<13	-		

RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 **Data fine prove:** 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Descrizione del Campione						
Stato fisico	Acquisizione diretta	-	solido sabbioso	-		
Odore	Acquisizione diretta	-	appena percettibile non molesto	-		
Colore	Acquisizione diretta	-	giallo sabbia	-		
Residuo Secco a 105 °C	ISO 11465:1993/corr 1994	% m/m	81,0	± 4,2		
Granulometria						
Ghiaia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	2,8	-		
Sabbia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	96,2	-		
Pelite	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	1,0	-		
Carbonio organico totale	UNI EN 13137 2002	% peso	<0.5	-		
POLICLOROBIFENILI	-	-	-	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
PCB 101	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 105	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
PCB 118	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 114	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
PCB 126	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 128	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 138	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 153	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 156	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 169	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 180	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 28	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 52	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 77	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 81	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
Sommatoria PCB	Somma	µg/kg s.s.	< 1	-		
FITOFARMACI	-	-	-	-		
Aldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Dieldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
alfa - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
beta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
gamma - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
delta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 1	-		
2.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
2.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
2.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
4.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
4.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,5	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
4.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,1	-		
Sommatoria DDD	Somma	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
sommatoria DDE	Somma	µg/kg s.s.	0,6	-		
Sommatoria DDT	Somma	µg/kg s.s.	0,2	-		
Esaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Eptacloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Eptacloro-epossido	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Ossiclordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
cis-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
trans-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Endrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Metossicloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,2	-		
Pentaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Idrocarburi leggeri C<12	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	< 0,5	-		
Idrocarburi pesanti C>12	EPA 3545 A 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/kg s.s.	< 10	-		
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)	-	-	-	-		
Naftalene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		(178)
Acenaftene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Acenaftilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fenantrene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(a)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Crisene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(b+j)fluorantene (isomeri b,j)	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(k)fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(e)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Benzo(a)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Indeno(1,2,3,-c,d)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
IPA totali	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 40	-		
METALLI	-	-	-	-		
Fosforo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	179	-		
Alluminio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	6816	-		
Arsenico	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	5,1	-		
Cadmio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	0,35	± 0,19		
Cromo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	7,2	-		
Piombo	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	11,9	-		
Mercurio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 7471 B 2007	mg/kg s.s.	<0.05	-		
Nichel	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	4,2	-		
Rame	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	<2.0	-		





RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Vanadio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	14,5	-		
Zinco	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	10,7	-		
Composti Organostannici (OTC"s)						
Tributilstagno (TBT)	MPI PE 49 rev 0 2015	µg/kg Sn s.s.	<1.0	-		

GIUDIZIO

Il Responsabile di P.O.
Microinquinanti Organici, Diossine,
Analisi Emissioni in Atmosfera e Aria
Dott. Emanuel Crescenzi

Data emissione: 03/10/2016

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale
Dott.ssa Emanuela Scamosci

Il Dirigente del Laboratorio di Biologia Ambientale
Dott.ssa Anna Renzi

FINE RAPPORTO DI PROVA

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

NOTE:

(178) Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini. ICRAM-APAT

- Il dato degli IPA totali si riferisce alla sommatoria dei singoli IPA così come indicato nella Tabella 2.1B del "Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini"- APAT ICRAM (2007).

- Test di tossicità acuta con *Vibrio fischeri* su sedimento (SPT): S.T.I. ≤3 (Classe A Tossicità assente o trascurabile); 3 < S.T.I. ≤6 (Classe B Tossicità media); 6 < S.T.I. ≤12 (Classe C Tossicità alta); S.T.I. >12 (Classe D Tossicità molto alta)

Test di tossicità acuta con *Pheodactylum tricoratum* e *Brachionus plicatilis* su elutriato: EC20 ≥90% (Classe A Tossicità assente o trascurabile); EC20 <90% e EC50 >100% (Classe B Tossicità media); 40% ≤EC50 <100% (Classe C Tossicità alta); EC50 <20% (Classe D Tossicità molto alta). Rif. Tabella 2.4 Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini ICRAM-APAT 2007



RAPPORTO DI PROVA N° PE/004264/16

Campione di: SEDIMENTI
Verbale N.: 1 **del:** 02/08/2016
Prelevatore: ARTA DISTRETTO PROVINCIALE DI PESCARA -
Data prelievo: 02/08/2016
Comune di prelievo: FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Punto di prelievo: BH-4 PROF 0,5m - 1m
Altre informazioni: Sedimenti portuali
Richiedente: COMUNE DI FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Indirizzo richiedente:
Tipologia richiesta: CARATTERIZZAZIONE
Data di accettazione: 02/08/2016
Conforme: Si


RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 **Data fine prove:** 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Descrizione del Campione						
Stato fisico	Acquisizione diretta	-	solido sabbioso	-		
Odore	Acquisizione diretta	-	appena percettibile non molesto	-		
Colore	Acquisizione diretta	-	grigio	-		
Residuo Secco a 105 °C	ISO 11465:1993/corr 1994	% m/m	75,5	± 4,8		
Granulometria						
Ghiaia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	0,8	-		
Sabbia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	60,5	-		
Pelite	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	38,7	-		
Carbonio organico totale	UNI EN 13137 2002	% peso	<0,5	-		
POLICLOROBIFENILI						
PCB 101	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 118	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 105	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
PCB 114	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
PCB 126	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 128	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 138	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,1	-		
PCB 153	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,1	-		
PCB 156	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 169	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
PCB 180	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 28	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 52	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 77	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 81	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
Sommatoria PCB	Somma	µg/kg s.s.	1,0	-		
FITOFARMACI	-	-	-	-		
Aldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Dieldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
alfa - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
beta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
gamma - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
delta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 1	-		
2,4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
2,4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
2,4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
4,4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,1	-		
4,4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	1,0	-		
4,4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,2	-		
Sommatoria DDD	Somma	µg/kg s.s.	0,2	-		
sommatoria DDE	Somma	µg/kg s.s.	1,1	-		
Sommatoria DDT	Somma	µg/kg s.s.	0,3	-		
Esaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,2	-		
Eptacloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Eptacloro-eossido	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Ossiclordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
cis-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
trans-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Endrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Metossicloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,3	-		
Pentaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Idrocarburi leggeri C<12	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	< 0.5	-		
Idrocarburi pesanti C>12	EPA 3545 A 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/kg s.s.	20	-		
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)	-	-	-	-		
Naftalene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		(178)
Acenaftene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Acenaftilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fenantrene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	9	-		
Pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	8	-		
Benzo(a)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Crisene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(b+j)fluorantene (isomeri b,j)	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	6	-		
Benzo(k)fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(e)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(a)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	8	-		
Indeno(1,2,3,-c,d)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
IPA totali	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	55	-		
METALLI	-	-	-	-		
Fosforo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	361	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Alluminio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	19526	-		
Arsenico	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	5,7	-		
Cadmio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	0,72	± 0,35		
Cromo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	36,4	-		
Piombo	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	13,9	-		
Mercurio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 7471 B 2007	mg/kg s.s.	<0.05	-		
Nichel	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	18,7	-		
Rame	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	12,7	-		
Vanadio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	43,1	-		

A.R.T.A. ABRUZZO - partenza - Prot. 13391/PROT del 05/10/2016 - titolo 29 - classe 8





RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Zinco	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	44,3	-		

GIUDIZIO

Il Responsabile di P.O.
Microinquinanti Organici, Diossine,
Analisi Emissioni in Atmosfera e Aria
Dott. Emanuel Crescenzi

Data emissione: 03/10/2016

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale
Dott.ssa Emanuela Scamosci

FINE RAPPORTO DI PROVA

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

NOTE:

(178) Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini. ICRAM-APAT

- Il dato degli IPA totali si riferisce alla sommatoria dei singoli IPA così come indicato nella Tabella 2.1B del "Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini"- APAT ICRAM (2007).

- Test di tossicità acuta con *Vibrio fischeri* su sedimento (SPT): S.T.I. ≤ 3 (Classe A Tossicità assente o trascurabile); $3 < \text{S.T.I.} \leq 6$ (Classe B Tossicità media); $6 < \text{S.T.I.} \leq 12$ (Classe C Tossicità alta); S.T.I. > 12 (Classe D Tossicità molto alta)

Test di tossicità acuta con *Pheodactylum tricornutum* e *Brachionus plicatilis* su elutriato: EC20 $\geq 90\%$ (Classe A Tossicità assente o trascurabile); EC20 $< 90\%$ e EC50 $> 100\%$ (Classe B Tossicità media); $40\% \leq \text{EC50} < 100\%$ (Classe C Tossicità alta); EC50 $< 20\%$ (Classe D Tossicità molto alta). Rif. Tabella 2.4 Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini ICRAM-APAT 2007



RAPPORTO DI PROVA N° PE/004265/16

Campione di: SEDIMENTI
Verbale N.: 1 **del:** 02/08/2016
Prelevatore: ARTA DISTRETTO PROVINCIALE DI PESCARA -
Data prelievo: 02/08/2016
Comune di prelievo: FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Punto di prelievo: BH-5 SUP 0-0,5m
Altre informazioni: Sedimenti portuali
Richiedente: COMUNE DI FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Indirizzo richiedente:
Tipologia richiesta: CARATTERIZZAZIONE
Data di accettazione: 02/08/2016
Conforme: Sì


RISULTATO DELLE ANALISI MICROBIOLOGICHE BIOLOGICHE E TOSSICOLOGICHE

Data inizio prove: 03/08/16 **Data fine prove:** 19/08/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Test di tossicità acuta con Vibrio fischeri (SPT)	Metodo ICRAM SEDIMENTO APPENDICE 2 2001	S.T.I.	<=3	-		
Test di tossicità acuta con Pheodactylum tricornutum (elutriato)	UNI EN ISO 10253:2006	EC20 (%)	>=90	-		
Enterococchi	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 91 Met ISS F 003B	MPN/g s.s.	463	-		
Escherichia coli	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 41 Met ISS F 001B	MPN/g s.s.	14	-		
Salmonelle	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 78 Met ISS F 002C	P/A 50g.s.s.	assente	-		
Spore di Clostridium perfringens	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 112 Met ISS F 004B	UFC/g s.s.	<14	-		

RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 **Data fine prove:** 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Descrizione del Campione						
Stato fisico	Acquisizione diretta	-	solido sabbioso	-		
Odore	Acquisizione diretta	-	appena percettibile non molesto	-		
Colore	Acquisizione diretta	-	grigio	-		
Residuo Secco a 105 °C	ISO 11465:1993/corr 1994	% m/m	74,2	± 4,9		
Granulometria						
Ghiaia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	0,0	-		
Sabbia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	80,1	-		
Pelite	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	19,9	-		
Carbonio organico totale	UNI EN 13137 2002	% peso	<0.5	-		
POLICLOROBIFENILI	-	-	-	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
PCB 101	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 105	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
PCB 118	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 114	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
PCB 126	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 128	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 138	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,2	-		
PCB 153	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,2	-		
PCB 156	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 169	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 180	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 28	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 52	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 77	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 81	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
Sommatoria PCB	Somma	µg/kg s.s.	1,1	-		
FITOFARMACI	-	-	-	-		
Aldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Dieldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
alfa - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
beta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
gamma - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
delta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 1	-		
2.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
2.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
2.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
4.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,2	-		
4.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,9	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
4.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,2	-		
Sommatoria DDD	Somma	µg/kg s.s.	0,3	-		
sommatoria DDE	Somma	µg/kg s.s.	1,0	-		
Sommatoria DDT	Somma	µg/kg s.s.	0,3	-		
Esaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Eptacoloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Eptacoloro-epossido	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Ossiclordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
cis-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
trans-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Endrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Metossicloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,5	-		
Pentaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Idrocarburi leggeri C<12	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	< 0.5	-		
Idrocarburi pesanti C>12	EPA 3545 A 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/kg s.s.	30	-		
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)	-	-	-	-		
Naftalene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	11	-		(178)
Acenaftene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Acenaftilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	31	-		
Fenantrene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	10	-		
Fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	13	-		
Pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	26	-		
Benzo(a)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	18	-		
Crisene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	18	-		
Benzo(b+j)fluorantene (isomeri b,j)	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	17	-		
Benzo(k)fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	7	-		
Benzo(e)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	10	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Benzo(a)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	16	-		
Perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	12	-		
Indeno(1,2,3,-c,d)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
IPA totali	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	182	-		
METALLI	-	-	-	-		
Fosforo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	234	-		
Alluminio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	8257	-		
Arsenico	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	8,0	-		
Cadmio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	0,19	-		
Cromo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	17,9	-		
Piombo	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	11,4	-		
Mercurio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 7471 B 2007	mg/kg s.s.	<0.05	-		
Nichel	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	10,7	-		
Rame	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	4,0	-		



RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Vanadio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	24,5	-		
Zinco	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	23,1	-		

GIUDIZIO

Il Responsabile di P.O.
Microinquinanti Organici, Diossine,
Analisi Emissioni in Atmosfera e Aria
Dott. Emanuel Crescenzi

Data emissione: 03/10/2016

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale
Dott.ssa Emanuela Scamosci

Il Dirigente del Laboratorio di Biologia Ambientale
Dott.ssa Anna Renzi

FINE RAPPORTO DI PROVA

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non puo' essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

NOTE:

(178) Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini. ICRAM-APAT

- Il dato degli IPA totali si riferisce alla sommatoria dei singoli IPA così come indicato nella Tabella 2.1B del "Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini"- APAT ICRAM (2007).

- Test di tossicità acuta con *Vibrio fischeri* su sedimento (SPT): S.T.I. ≤ 3 (Classe A Tossicità assente o trascurabile); $3 < \text{S.T.I.} \leq 6$ (Classe B Tossicità media); $6 < \text{S.T.I.} \leq 12$ (Classe C Tossicità alta); S.T.I. > 12 (Classe D Tossicità molto alta)

Test di tossicità acuta con *Pheodactylum tricoratum* e *Brachionus plicatilis* su elutriato: EC20 $\geq 90\%$ (Classe A Tossicità assente o trascurabile); EC20 $< 90\%$ e EC50 $> 100\%$ (Classe B Tossicità media); $40\% \leq \text{EC50} < 100\%$ (Classe C Tossicità alta); EC50 $< 20\%$ (Classe D Tossicità molto alta). Rif. Tabella 2.4 Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini ICRAM-APAT 2007



A.R.T.A. ABRUZZO - partenza - Prot. 13391/PROT del 05/10/2016 - titolo 29 - classe 8

RAPPORTO DI PROVA N° PE/004266/16

Campione di: SEDIMENTI
Verbale N.: 1 **del:** 02/08/2016
Prelevatore: ARTA DISTRETTO PROVINCIALE DI PESCARA -
Data prelievo: 02/08/2016
Comune di prelievo: FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Punto di prelievo: BH-5 PROF 0,5-1m
Altre informazioni: Sedimenti portuali
Richiedente: COMUNE DI FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Indirizzo richiedente:
Tipologia richiesta: CARATTERIZZAZIONE
Data di accettazione: 02/08/2016
Conforme: Sì


RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 **Data fine prove:** 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Descrizione del Campione						
Stato fisico	Acquisizione diretta	-	solido sabbioso	-		
Odore	Acquisizione diretta	-	appena percettibile non molesto	-		
Colore	Acquisizione diretta	-	grigio chiaro	-		
Residuo Secco a 105 °C	ISO 11465:1993/corr 1994	% m/m	74,3	± 4,9		
Granulometria						
Ghiaia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	0,0	-		
Sabbia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	82,1	-		
Pelite	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	17,9	-		
Carbonio organico totale	UNI EN 13137 2002	% peso	<0.5	-		
POLICLOROBIFENILI						
PCB 101	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 118	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 105	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
PCB 114	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
PCB 126	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 128	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 138	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,6	-		
PCB 153	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,5	-		
PCB 156	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 169	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		


RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
PCB 180	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 28	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 52	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 77	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 81	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
Sommatoria PCB	Somma	µg/kg s.s.	1,8	-		
FITOFARMACI	-	-	-	-		
Aldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Dieldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
alfa - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
beta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
gamma - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
delta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 1	-		
2.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
2.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
2.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
4.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
4.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
4.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Sommatoria DDD	Somma	µg/kg s.s.	<0,1	-		
sommatoria DDE	Somma	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Sommatoria DDT	Somma	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Esaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Eptacloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Eptacloro-epossido	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Ossiclordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
cis-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
trans-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Endrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Metossicloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Pentaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Idrocarburi leggeri C<12	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	< 0.5	-		
Idrocarburi pesanti C>12	EPA 3545 A 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/kg s.s.	28	-		
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)	-	-	-	-		
Naftalene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	11	-		(178)
Acenaftene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Acenaftilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	20	-		
Fenantrene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	17	-		
Fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	23	-		
Pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	24	-		
Benzo(a)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	10	-		
Crisene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	10	-		
Benzo(b+j)fluorantene (isomeri b,j)	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	13	-		
Benzo(k)fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	6	-		
Benzo(e)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	11	-		
Benzo(a)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	14	-		
Perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	14	-		
Indeno(1,2,3,-c,d)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	7	-		
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
IPA totali	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	168	-		
METALLI	-	-	-	-		
Fosforo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	269	-		



RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Alluminio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	9179	-		
Arsenico	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	7,7	-		
Cadmio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	0,20	± 0,12		
Cromo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	19,4	-		
Piombo	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	12,1	-		
Mercurio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 7471 B 2007	mg/kg s.s.	<0.05	-		
Nichel	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	12,9	-		
Rame	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	6,8	-		
Vanadio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	25,6	-		

RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Zinco	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	23,9	-		

GIUDIZIO

Il Responsabile di P.O.
Microinquinanti Organici, Diossine,
Analisi Emissioni in Atmosfera e Aria
Dott. Emanuel Crescenzi

Data emissione: 03/10/2016

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale
Dott.ssa Emanuela Scamosci

FINE RAPPORTO DI PROVA

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

NOTE:

(178) Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini. ICRAM-APAT

- Il dato degli IPA totali si riferisce alla sommatoria dei singoli IPA così come indicato nella Tabella 2.1B del "Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini"- APAT ICRAM (2007).

- Test di tossicità acuta con *Vibrio fischeri* su sedimento (SPT): S.T.I. ≤ 3 (Classe A Tossicità assente o trascurabile); $3 < \text{S.T.I.} \leq 6$ (Classe B Tossicità media); $6 < \text{S.T.I.} \leq 12$ (Classe C Tossicità alta); S.T.I. > 12 (Classe D Tossicità molto alta)

Test di tossicità acuta con *Pheodactylum tricornutum* e *Brachionus plicatilis* su elutriato: EC20 $\geq 90\%$ (Classe A Tossicità assente o trascurabile); EC20 $< 90\%$ e EC50 $> 100\%$ (Classe B Tossicità media); $40\% \leq \text{EC50} < 100\%$ (Classe C Tossicità alta); EC50 $< 20\%$ (Classe D Tossicità molto alta). Rif. Tabella 2.4 Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini ICRAM-APAT 2007



RAPPORTO DI PROVA N° PE/004267/16

Campione di: SEDIMENTI
Verbale N.: 1 **del:** 02/08/2016
Prelevatore: ARTA DISTRETTO PROVINCIALE DI PESCARA -
Data prelievo: 02/08/2016
Comune di prelievo: FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Punto di prelievo: BH-6 SUP 0-0,5m
Altre informazioni: Sedimenti portuali
Richiedente: COMUNE DI FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Indirizzo richiedente:
Tipologia richiesta: CARATTERIZZAZIONE
Data di accettazione: 02/08/2016
Conforme: Si


RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 **Data fine prove:** 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Descrizione del Campione						
Stato fisico	Acquisizione diretta	-	solido sabbioso	-		
Odore	Acquisizione diretta	-	non percettibile	-		
Colore	Acquisizione diretta	-	grigio chiaro	-		
Residuo Secco a 105 °C	ISO 11465:1993/corr 1994	% m/m	72,9	± 5,1		
Granulometria						
Ghiaia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	0,0	-		
Sabbia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	71,7	-		
Pelite	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	28,3	-		
Carbonio organico totale	UNI EN 13137 2002	% peso	0,58	-		
POLICLOROBIFENILI						
PCB 101	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 118	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 105	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
PCB 114	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
PCB 126	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 128	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 138	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 153	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 156	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 169	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 180	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
PCB 28	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 52	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 77	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 81	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
Sommatoria PCB	Somma	µg/kg s.s.	< 1	-		
FITOFARMACI	-	-	-	-		
Aldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Dieldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
alfa - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
beta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
gamma - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
delta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 1	-		
2.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
2.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
2.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
4.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
4.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
4.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Sommatoria DDD	Somma	µg/kg s.s.	<0,1	-		
sommatoria DDE	Somma	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Sommatoria DDT	Somma	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Esaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Eptacloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Eptacloro-epossido	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Ossiclordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
cis-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
trans-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Endrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Metossicloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		



RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Pentaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Idrocarburi leggeri C<12	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	< 0.5	-		
Idrocarburi pesanti C>12	EPA 3545 A 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/kg s.s.	27	-		
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)	-	-	-	-		
Naftalene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	9	-		(178)
Acenaftene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Acenaftilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	7	-		
Fenantrene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	5	-		
Fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	5	-		
Pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	6	-		
Benzo(a)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Crisene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(b+j)fluorantene (isomeri b,j)	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	7	-		
Benzo(k)fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(e)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	5	-		
Benzo(a)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	9	-		
Indeno(1,2,3,-c,d)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
IPA totali	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	65	-		
METALLI	-	-	-	-		
Fosforo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	271	-		


RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Alluminio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	10463	-		
Arsenico	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	9,1	-		
Cadmio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	0,25	± 0,14		
Cromo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	21,0	-		
Piombo	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	13,8	-		
Mercurio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 7471 B 2007	mg/kg s.s.	<0.05	-		
Nichel	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	12,4	-		
Rame	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	7,2	-		
Vanadio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	30,4	-		



A.R.T.A. ABRUZZO - partenza - Prot. 13391/PROT del 05/10/2016 - titolo 29 - classe 8



RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Zinco	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	27,5	-		

GIUDIZIO

Il Responsabile di P.O.
Microinquinanti Organici, Diossine,
Analisi Emissioni in Atmosfera e Aria
Dott. Emanuel Crescenzi

Data emissione: 03/10/2016

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale
Dott.ssa Emanuela Scamosci

FINE RAPPORTO DI PROVA

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non puo' essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

NOTE:

(178) Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini. ICRAM-APAT

- Il dato degli IPA totali si riferisce alla sommatoria dei singoli IPA così come indicato nella Tabella 2.1B del "Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini"- APAT ICRAM (2007).

- Test di tossicità acuta con Vibrio fischeri su sedimento (SPT): S.T.I. ≤ 3 (Classe A Tossicità assente o trascurabile); $3 < \text{S.T.I.} \leq 6$ (Classe B Tossicità media); $6 < \text{S.T.I.} \leq 12$ (Classe C Tossicità alta); S.T.I. > 12 (Classe D Tossicità molto alta)

Test di tossicità acuta con Pheodactylum tricornutum e Brachionus plicatilis su elutriato: EC20 $\geq 90\%$ (Classe A Tossicità assente o trascurabile); EC20 $< 90\%$ e EC50 $> 100\%$ (Classe B Tossicità media); $40\% \leq \text{EC50} < 100\%$ (Classe C Tossicità alta); EC50 $< 20\%$ (Classe D Tossicità molto alta). Rif. Tabella 2.4 Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini ICRAM-APAT 2007



RAPPORTO DI PROVA N° PE/004268/16

Campione di: SEDIMENTI
Verbale N.: 1 **del:** 02/08/2016
Prelevatore: ARTA DISTRETTO PROVINCIALE DI PESCARA -
Data prelievo: 02/08/2016
Comune di prelievo: FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Punto di prelievo: BH-6 PROF 0,5m - 1m
Altre informazioni: Sedimenti portuali
Richiedente: COMUNE DI FRANCAVILLA AL MARE (CH)
Indirizzo richiedente:
Tipologia richiesta: CARATTERIZZAZIONE
Data di accettazione: 02/08/2016
Conforme: Si


RISULTATO DELLE ANALISI MICROBIOLOGICHE BIOLOGICHE E TOSSICOLOGICHE

Data inizio prove: 03/08/16 **Data fine prove:** 19/08/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Test di tossicità acuta con Vibrio fischeri (SPT)	Metodo ICRAM SEDIMENTO APPENDICE 2 2001	S.T.I.	<=3	-		
Test di tossicità acuta con Pheodactylum tricornutum (elutriato)	UNI EN ISO 10253:2006	EC20 (%)	>=90	-		
Enterococchi	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 91 Met ISS F 003B	MPN/g s.s.	431	-		
Escherichia coli	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 41 Met ISS F 001B	MPN/g s.s.	<14	-		
Salmonelle	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 78 Met ISS F 002C	P/A 50g.s.s.	assente	-		
Spore di Clostridium perfringens	Rapporti ISTISAN 2014/18 pag 112 Met ISS F 004B	UFC/g s.s.	<14	-		

RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 **Data fine prove:** 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Descrizione del Campione						
Stato fisico	Acquisizione diretta	-	solido sabbioso	-		
Odore	Acquisizione diretta	-	non percettibile	-		
Colore	Acquisizione diretta	-	grigio chiaro	-		
Residuo Secco a 105 °C	ISO 11465:1993/corr 1994	% m/m	75,2	± 4,8		
Granulometria						
Ghiaia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	0,0	-		
Sabbia	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	88,6	-		
Pelite	UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005	%	11,4	-		
Carbonio organico totale	UNI EN 13137 2002	% peso	0,53	-		
POLICLOROBIFENILI	-	-	-	-		




RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
PCB 101	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 105	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
PCB 118	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 114	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
PCB 126	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 128	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 138	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,1	-		
PCB 153	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,1	-		
PCB 156	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 169	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 180	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 28	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 52	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 77	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
PCB 81	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
Sommatoria PCB	Somma	µg/kg s.s.	< 1	-		
FITOFARMACI	-	-	-	-		
Aldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Dieldrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
alfa - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
beta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
gamma - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
delta - HCH	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 1	-		
2.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
2.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	<0,1	-		
2.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
4.4 - DDD	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
4.4 - DDE	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,2	-		



RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
4.4 - DDT	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Sommatoria DDD	Somma	µg/kg s.s.	<0,1	-		
sommatoria DDE	Somma	µg/kg s.s.	0,3	-		
Sommatoria DDT	Somma	µg/kg s.s.	< 0,1	-		
Esaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Eptacloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Eptacloro-epossido	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Ossiclordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
cis-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
trans-Clordano	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Endrin	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Metossicloro	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	0,1	-		
Pentaclorobenzene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3640 A 1994 + ISO 10382:2002	µg/kg s.s.	< 0.1	-		
Idrocarburi leggeri C<12	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	< 0.5	-		
Idrocarburi pesanti C>12	EPA 3545 A 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/kg s.s.	27	-		
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)	-	-	-	-		
Naftalene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	6	-		(178)
Acenaftene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Acenaftilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Fluorene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	13	-		
Fenantrene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	10	-		
Fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	22	-		
Pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	10	-		
Benzo(a)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	16	-		
Crisene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	15	-		
Benzo(b+j)fluorantene (isomeri b,j)	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	15	-		
Benzo(k)fluorantene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	8	-		
Benzo(e)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	11	-		


RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16

Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Benzo(a)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	15	-		
Perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	13	-		
Indeno(1,2,3,-c,d)pirene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	< 5	-		
IPA totali	EPA 3545 A 2007 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 D 2007	µg/kg s.s.	145	-		
METALLI						
Fosforo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	194	-		
Alluminio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	8408	-		
Arsenico	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	9,1	-		
Cadmio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	0,19	-		
Cromo totale	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	11,3	-		
Piombo	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	11,8	-		
Mercurio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 7471 B 2007	mg/kg s.s.	<0.05	-		
Nichel	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	8,0	-		
Rame	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001-SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	2,6	-		



RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 02/08/16 Data fine prove: 20/09/16

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Vanadio	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	17,5	-		
Zinco	Ministero Ambiente e T.T. ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001- SEDIMENTI Scheda 10 + EPA 6010 C 2007	mg/kg s.s.	18,6	-		
Composti Organostannici (OTC"s)						
Tributilstagno (TBT)	MPI PE 49 rev 0 2015	µg/kg Sn s.s.	<1.0	-		

GIUDIZIO

Il Responsabile di P.O.
Microinquinanti Organici, Diossine,
Analisi Emissioni in Atmosfera e Aria
Emanuela Scamosci
Dott. Emanuel Crescenzi

Data emissione: 03/10/2016

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale
Dott.ssa Emanuela Scamosci

Il Dirigente del Laboratorio di Biologia Ambientale
Dott.ssa Anna Renzi

FINE RAPPORTO DI PROVA

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

NOTE:

(178) Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini. ICRAM-APAT

- Il dato degli IPA totali si riferisce alla sommatoria dei singoli IPA così come indicato nella Tabella 2.1B del "Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini"- APAT ICRAM (2007).

- Test di tossicità acuta con *Vibrio fischeri* su sedimento (SPT): S.T.I. ≤3 (Classe A Tossicità assente o trascurabile); 3 < S.T.I. ≤6 (Classe B Tossicità media); 6 < S.T.I. ≤12 (Classe C Tossicità alta); S.T.I. >12 (Classe D Tossicità molto alta)

Test di tossicità acuta con *Pheodactylum tricornutum* e *Brachionus plicatilis* su elutriato: EC20 ≥90% (Classe A Tossicità assente o trascurabile); EC20 <90% e EC50 >100% (Classe B Tossicità media); 40% ≤EC50 <100% (Classe C Tossicità alta); EC50 <20% (Classe D Tossicità molto alta). Rif. Tabella 2.4 Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini ICRAM-APAT 2007

