

**Autorità di Sistema Portuale
del Mar Adriatico Centro Settentrionale**

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

PROGETTO DEFINITIVO

OGGETTO

**CARATTERIZZAZIONE LOTTO BAIONA-CANDIANO:
RISULTATI DELLE ANALISI**

FILE

1114.CAR.F.b - CarBaiona-CandianoRis

CODICE

1114.CAR.F.b

SCALA

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

**AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL
MARE ADRIATICO CENTRO SETTENTRIONALE**

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



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

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



**PORTO DI
RAVENNA**

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/280/13	
Data: 10/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/280/13	Data ricevimento:	26/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C315/1 (0,00-0,40)		
Sito di provenienza:	Baiona - Candiano	Data campionamento:	26/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB024 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	43,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	39,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,73	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
%umidità	%	-	-	33,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	08/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	28/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	102	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,28	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,8	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	27/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	110	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	110	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,060	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,024	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	10/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

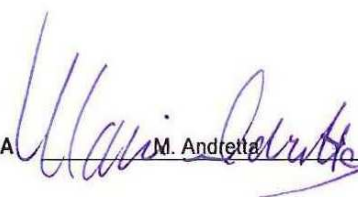
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	01-03/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	31/03-03/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/280/14	
Data: 10/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/280/14	Data ricevimento:	26/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C315/2 (1,00-1,50)		
Sito di provenienza:	Baiona - Candiano	Data campionamento:	26/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB024 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	40,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	43,15	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
%umidità	%	-	-	36,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	08/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	28/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	98	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,21	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,57	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,3	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	27/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	147	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	147	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,040	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	10/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	01-03/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	31/03-03/04/2014

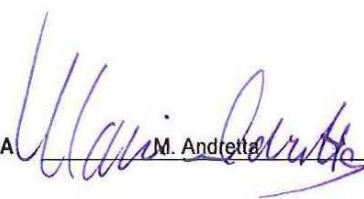
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/280/15	
Data: 10/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/280/15	Data ricevimento:	26/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C315/3 (1,50-2,00)		
Sito di provenienza:	Baiona - Candiano	Data campionamento:	26/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB024 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	21,47	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	52,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
%umidità	%	-	-	34,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	08/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	28/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,33	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,9	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	27/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	83	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	83	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,025	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,005	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	10/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

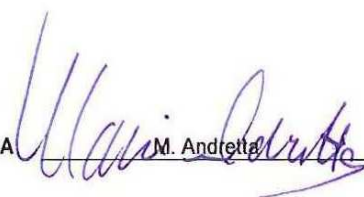
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	01-03/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	31/03-03/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/280/16	
Data: 10/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/280/16	Data ricevimento:	26/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C315/4 (3,30-3,70)		
Sito di provenienza:	Baiona - Candiano	Data campionamento:	26/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB024 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	7,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,86	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
%umidità	%	-	-	27,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	08/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	28/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,05	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	27/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	10/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

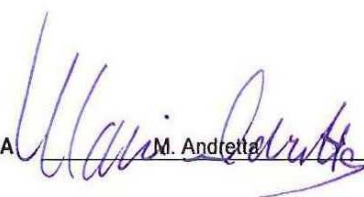
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	01-03/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	31/03-03/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/5	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/5	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C316/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		verde pubblico	Uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	43,92	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	40,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	34,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		verde pubblico	Uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	102	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		verde pubblico	Uso industriale			
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	55	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	55	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		verde pubblico	Uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
-						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
-						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	40	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/6	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/6	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C316/2 (0,50-1,50)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	6,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,70	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,59	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	28,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	120	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<3	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	10	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/7	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/7	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C316/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	7,90	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	74,19	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,91	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	26,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	120	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	107	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<3	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/8	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/8	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C316/4 (2,20-2,50)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	9,55	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,15	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	26,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	118	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<3	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/312/10	
Data: 30/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/312/10	Data ricevimento:	03/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C317-C318/2 (0,80-1,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	03/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB032 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	52,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	34,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	35,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	03/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	08/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/312/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	04/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,040	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,146	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,044	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/312/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	8	UNI EN 14039:2005	08/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	8	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
DIOSSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10-5	1 x 10-4	1,4 x 10-6	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,013	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	08/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/312/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	08-11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08-11/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/312/11	
Data: 30/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/312/11	Data ricevimento:	03/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C317-C318/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	03/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB032 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	56,58	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	35,92	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	7,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	25,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	03/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	08/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/312/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	04/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/312/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	6	UNI EN 14039:2005	08/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	6	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
DIOSSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10-5	1 x 10-4	< 1 x 10-6	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	08/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/312/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	08-11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08-11/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/312/12	
Data: 30/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/312/12	Data ricevimento:	03/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C317-C318/4 (3,20-3,40)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	03/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB032 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	63,90	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	30,39	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	5,70	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	21,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	03/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	08/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/312/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	04/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/312/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	08/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<3	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
DIOSSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10-5	1 x 10-4	<1 x 10-6	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	08/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/312/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	08-11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08-11/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/312/9	
Data: 30/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/312/9	Data ricevimento:	03/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C317-C318/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	03/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB032 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	47,57	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	36,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,00	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	33,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	03/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	08/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/312/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	04/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,021	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,038	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,018	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/312/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	29	UNI EN 14039:2005	08/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	29	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
DIOSSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10-5	1 x 10-4	1 x 10-6	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,010	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	08/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/312/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	08-11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08-11/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andreola

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/9	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/9	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C319/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	37,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	50,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	31,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	60	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,45	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGENNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	104	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	104	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,007	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	20	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/10	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/10	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C320-C321/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	44,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	45,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	9,63	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	31,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	27	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	27	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	40	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/11	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/11	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C320-C321/2 (0,80-1,10)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	13,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	29,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	102	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<3	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/12	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/12	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C320-C321/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	4,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	28,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	105	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	18	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	18	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/13	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/13	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C320-C321/4 (2,70-3,00)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	5,11	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,39	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,49	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	28,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	118	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	23	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	23	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/14	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/14	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C322/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	31,77	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	49,80	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	38,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	56	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	54	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	54	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	10	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/15	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/15	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C322/2 (1,20-1,80)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	21,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	59,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,17	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	41,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	96	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	56	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	99	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,18	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	119	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	119	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,039	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/15	ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/16	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/16	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C322/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	12,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	44,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	56	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	108	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,18	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	204	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	204	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,041	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,013	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/17	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/17	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C322/4 (2,00-2,20)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	28,18	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	59,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	39,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	104	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,36	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,9	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	232	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	232	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,039	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,005	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/1	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/1	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C323-C324/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	37,37	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	50,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	11,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	37,28	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	65	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	65	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,027	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/2	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/2	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C323-C324/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	18,32	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	61,57	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,11	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	38,82	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	117	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	139	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	139	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,041	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,013	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/3	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/3	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C324/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	82,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	14,54	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	3,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	25,78	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	42	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	42	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/4	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/4	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C324/4 (2,70-3,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	16,03	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	56,58	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	27,39	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	23,64	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	20	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	20	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/5	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/5	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C324/5 (4,30-4,70)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	7,16	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	27,35	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	23	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	23	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/280/17	
Data: 10/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/280/17	Data ricevimento:	26/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C325/1 (0,00-0,40)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	26/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB024 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	24,55	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	55,77	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
%umidità	%	-	-	39,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	08/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	102	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	28/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	110	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,22	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	27/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	120	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	120	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,079	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,005	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	10/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	01-03/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	31/03-03/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/280/18	
Data: 10/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/280/18	Data ricevimento:	26/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C325/2 (0,80-1,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	26/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB024 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	13,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	62,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,42	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
%umidità	%	-	-	39,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	08/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	116	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	28/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	132	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,25	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,7	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	27/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	127	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	127	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,018	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,062	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,017	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	10/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,003	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	01-03/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	31/03-03/04/2014

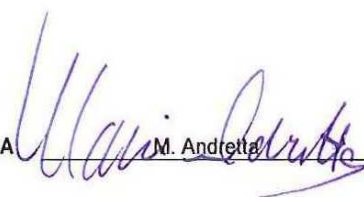
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/280/19	
Data: 10/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/280/19	Data ricevimento:	26/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C325/3 (1,80-2,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	26/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB024 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	27,47	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	51,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,56	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
%umidità	%	-	-	33,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	08/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	28/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	115	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,27	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,7	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	27/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	174	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	174	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,161	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,079	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	10/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,004	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	01-03/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	31/03-03/04/2014

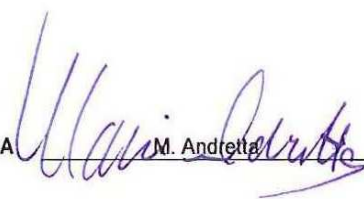
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/280/20	
Data: 10/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/280/20	Data ricevimento:	26/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C325/4 (3,30-3,70)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	26/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB024 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	7,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	73,25	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,88	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/04/2014
%umidità	%	-	-	27,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	08/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	140	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	28/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	97	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	27/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	10/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/280/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	27/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	01-03/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	31/03-03/04/2014

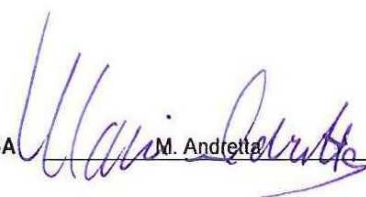
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/6	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/6	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C326-C327/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	33,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	54,16	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,09	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	35,43	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,17	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	82	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	82	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,0001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/7	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/7	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C326-C327/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	27,09	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	58,03	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	36,25	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	122	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	122	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,032	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,62	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/8	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/8	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C326-C327/3 (1,70-1,90)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	13,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	43,35	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	110	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	101	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	148	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,18	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	145	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	145	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,053	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/9	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/9	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C327/4 (2,50-3,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	18,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	43,14	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	103	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	136	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,22	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	173	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	173	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,048	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,008	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/18	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/18	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C328/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	18,54	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	42,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	82	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	82	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	10	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/19	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/19	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C328/2 (0,50-1,50)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	13,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,73	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	46,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	96	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,17	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	140	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	140	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,039	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,011	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/20	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/20	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C328/3 (1,70-1,90)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	6,59	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	77,05	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	21,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	134	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	117	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	26	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	26	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/10	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/10	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C329-C330/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	16,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	44,78	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	56	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	128	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	161	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	161	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,041	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,006	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/11	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/11	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C329-C330/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	17,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	59,09	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,47	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	33,73	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,8	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	103	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	32	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	32	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/12	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/12	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C330/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	37,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	49,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	35,64	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	101	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	75	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	75	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,051	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,015	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/13	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/13	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C330/4 (2,50-3,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	40,80	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	41,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,70	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	29,85	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	60	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	105	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	33	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	33	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/21	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/21	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C331/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	12,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,55	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	39,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	104	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	48	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	48	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,0001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	30	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/22	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/22	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C331/2 (0,50-1,50)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	27,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	58,48	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	13,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	34,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	96	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,31	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,84	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	157	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	157	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,039	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,004	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/23	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/23	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C331/3 (1,60-1,80)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	8,96	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,22	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	26,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	129	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/23	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	60	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/23	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	26	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	26	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/23	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/14	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/14	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C332-C333/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	36,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	48,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	34,53	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	148	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	54	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	54	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/15	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/15	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C332-C333/2 (1,00-1,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	7,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,86	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	29,76	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	118	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	143	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	37	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	37	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/16	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/16	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C333/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	6,06	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,26	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	27,53	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	113	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	137	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	37	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	37	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/17	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/17	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C333/4 (3,00-3,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	41,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	43,83	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,32	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	23,94	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,8	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	21	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	21	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,000	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/18	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/18	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C334 -C335/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	33,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	51,37	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	40,74	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	60	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	137	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	63	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	63	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/19	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/19	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C334 -C335/2 (1,10-1,30)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	31,55	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	53,11	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	29,20	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	129	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	40	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	40	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/20	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/20	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C334/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	4,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,55	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	24,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	29,10	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	121	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	138	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	25	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	25	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/21	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/21	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C334/4 (3,80-4,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	5,88	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	26,62	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	138	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	101	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	148	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	42	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	42	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/22	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/22	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C336 -C337/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	16,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,38	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,59	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	46,38	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	103	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	113	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	89	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	89	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/23	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/23	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C336 -C337/2 (0,80-1,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	17,38	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,56	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,06	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	41,98	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/23	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	56	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	137	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/23	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	87	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	87	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/23	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/24	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/24	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C336 -C337/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	14,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	64,59	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	36,75	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	107	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/24	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	105	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,36	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/24	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	140	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	140	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,041	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/24	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/255/25	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/255/25	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C336 -C337/4 (2,70-3,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	5,00	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	24,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24-25-26/03/2014
%umidità	%	-	-	27,37	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	20/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	27/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	103	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/25	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	130	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/25	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	28	UNI EN 14039:2005	20/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	28	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	20/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	20/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/255/25	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	20/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	20/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	25-28/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	25-28/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/24	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/24	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C338-C339/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	15,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	65,58	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	45,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	105	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/24	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	97	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/24	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	55	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	55	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/24	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	20	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/25	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/25	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C338-C339/2 (0,90-1,10)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	14,20	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,84	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,96	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	39,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	99	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/25	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,18	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/25	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	107	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	107	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,040	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/25	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/254/26	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/254/26	Data ricevimento:	19/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C339/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Baiona Candiano - Canale Baiona	Data campionamento:	19/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB021 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
-						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	17,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,51	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	24/03/2014
%umidità	%	-	-	32,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	19/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	19/03/2014
METALLI						
-						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	104	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/26	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	26/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	27/03/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
-						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
-						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,27	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,7	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	
FENOLI NON CLORURATI						
-						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/26	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
FENOLI CLORURATI						
-						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
IDROCARBURI						
-						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	19/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	93	UNI EN 14039:2005	19/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	93	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	19/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
-						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,000	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	20/03/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
-						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	19/03/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
-						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/254/26	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	19/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	21/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	assenti	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	24-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/289/17	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/289/17	Data ricevimento:	28/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C340-C341/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	28/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB027 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	20,86	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	58,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,61	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	47,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/289/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	04/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	28	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	96	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/289/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	107	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	107	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,027	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	04/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/289/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	01-03/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	31/03-03/04/2014

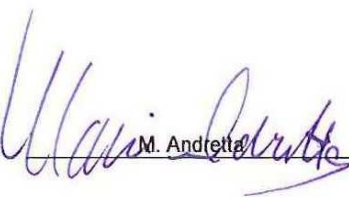
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/289/18	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/289/18	Data ricevimento:	28/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C340-C341/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	28/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB027 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	9,94	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,74	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,32	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	26,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	138	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/289/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	04/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/289/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	17	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	17	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	04/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/289/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

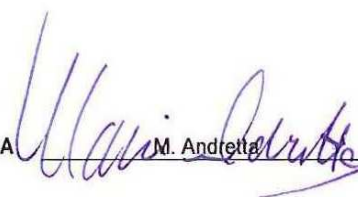
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	01-03/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	31/03-03/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/289/19	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/289/19	Data ricevimento:	28/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C340-C341/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	28/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB027 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	15,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	65,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,03	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	26,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	119	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/289/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	04/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/289/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	15	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	04/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/289/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	01-03/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	31/03-03/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

Handwritten signature of M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/289/20	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/289/20	Data ricevimento:	28/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C340-C341/4 (2,50-2,70)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	28/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB027 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	9,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,51	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,83	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	24,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	122	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/289/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	04/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	04/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/289/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	21	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	21	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	04/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/289/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	01-03/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	31/03-03/04/2014

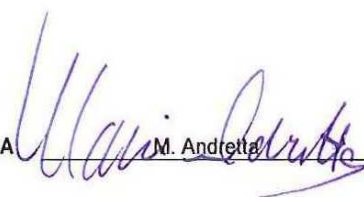
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/278/21	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/278/21	Data ricevimento:	24/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C342 -C343/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	24/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB023 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	16,73	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,21	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,06	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
%umidità	%	-	-	37,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	27/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	28/03/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	27/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	26/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	201	UNI EN 14039:2005	28/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	201	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,051	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	01/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

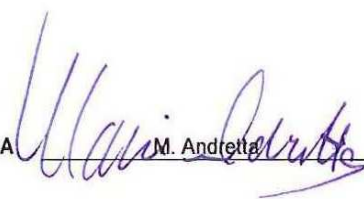
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	9	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	26-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	26-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/278/22	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/278/22	Data ricevimento:	24/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C342 -C343/2 (1,10-1,30)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	24/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB023 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	45,55	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	39,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,80	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
%umidità	%	-	-	30,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	27/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	28/03/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	105	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	27/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	26/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	45	UNI EN 14039:2005	28/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	45	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	01/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

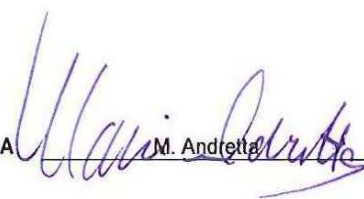
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	26-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	26-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/278/23	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/278/23	Data ricevimento:	24/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C342/3 (1,40-1,80)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	24/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB023 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	6,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	73,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,57	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
%umidità	%	-	-	26,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	27/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	28/03/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	112	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/23	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	27/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/23	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	26/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	35	UNI EN 14039:2005	28/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	35	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	01/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/23	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

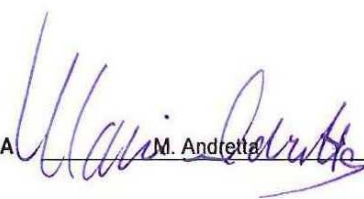
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	26-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	26-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/278/24	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/278/24	Data ricevimento:	24/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C342/4 (2,30-2,50)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	24/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB023 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	8,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,58	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
%umidità	%	-	-	24,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	27/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	28/03/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	118	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/24	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	27/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/24	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

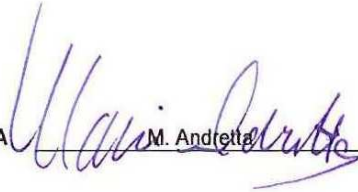
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	26/03/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	22	UNI EN 14039:2005	28/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	22	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	01/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/24	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	26-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	26-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma Responsabile Laboratorio		Firma Responsabile CRSA	

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/330/10	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/330/10	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C344-C345/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	73,59	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	22,74	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	3,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	23,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	09/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	30	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	30	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,007	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16/04/2014

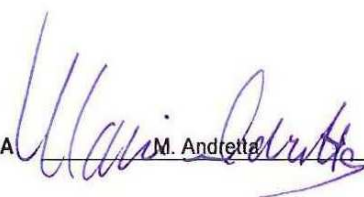
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/330/11	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/330/11	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C345/4 (4,50-5,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	67,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	27,22	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	5,08	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	21,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	09/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	12	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	12	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16/04/2014

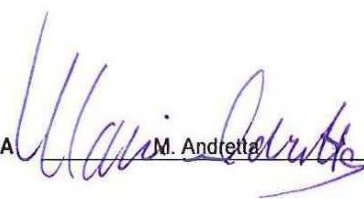
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/330/8	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/330/8	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C344-C345/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	22,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	55,86	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	43,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	09/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,19	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	111	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	111	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,025	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4,0	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16/04/2014

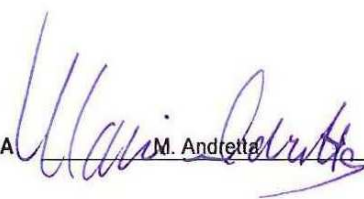
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/330/9	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/330/9	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C344-C345/2 (1,30-1,50)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	17,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,20	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,28	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	40,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	09/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	92	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	92	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,020	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4,0	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16/04/2014

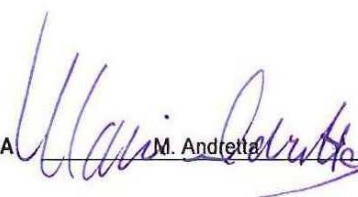
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/1	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/1	Data ricevimento:	29/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C346-C347/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	29/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	38,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	46,58	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	37,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	198	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	198	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,051	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

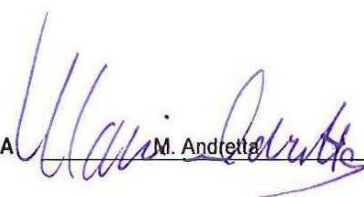
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	11	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/2	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/2	Data ricevimento:	29/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C346-C347/2 (0,60-0,80)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	29/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	29,18	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	52,09	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,73	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	30,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	104	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	97	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	41	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	41	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

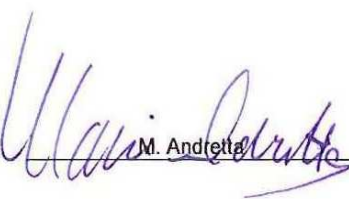
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/8	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/8	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C349/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	43,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	44,00	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	29,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	103	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/3	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/3	Data ricevimento:	29/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C346-C347/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	29/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	6,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	73,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,63	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	26,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	122	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	39	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	39	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

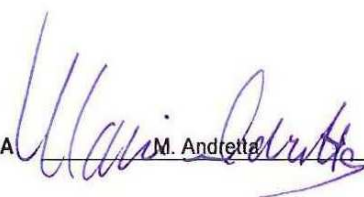
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/4	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/4	Data ricevimento:	29/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C346-C347/4 (2,30-2,50)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	29/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	10,21	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	24,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	116	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	26	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	26	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

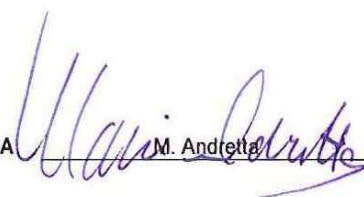
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/6	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/6	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C348-349/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	30,37	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	53,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	42,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	98	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	159	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	159	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,051	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,035	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	16	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

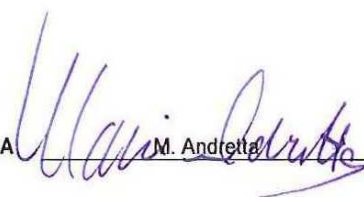
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/7	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/7	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C348-C349/2 (0,70-0,90)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	17,84	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	59,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	38,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	99	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	245	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	245	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,062	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,053	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	19	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

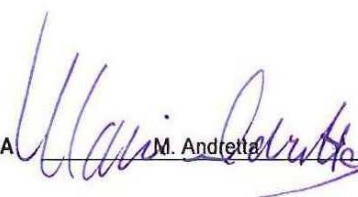
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/9	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/9	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C349/4 (2,50-2,70)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	27,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	53,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	23,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	105	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

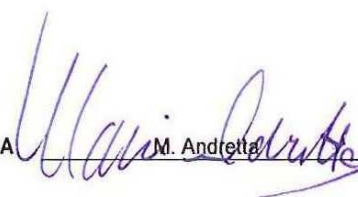
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/369/12	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/369/12	Data ricevimento:	15/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C350/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	14/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	Verbale di campionamento 14AB040 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	29,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	53,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,91	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	37,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	23/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	24/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	145	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,9	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	23	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	23	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,005	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

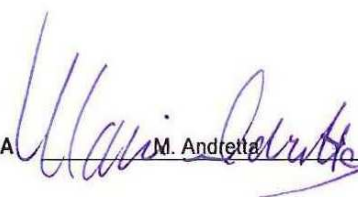
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/369/13	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/369/13	Data ricevimento:	15/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C350/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	14/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	Verbale di campionamento 14AB040 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	13,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,55	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	30,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	23/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	111	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	24/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	119	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	9	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	9	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

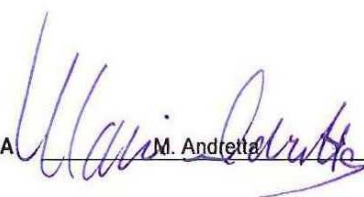
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/369/14	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/369/14	Data ricevimento:	15/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C350/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	14/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	Verbale di campionamento 14AB040 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	8,96	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	73,48	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,56	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	26,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	23/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	143	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	24/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	122	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	133	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	7	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	7	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

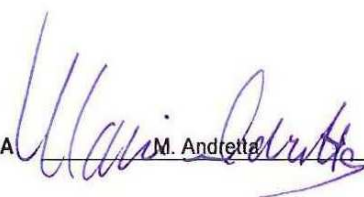
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/369/15	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/369/15	Data ricevimento:	15/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C350/4 (2,40-2,60)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	14/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	Verbale di campionamento 14AB040 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	9,74	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	24,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	23/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	24/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	120	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	8	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	8	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

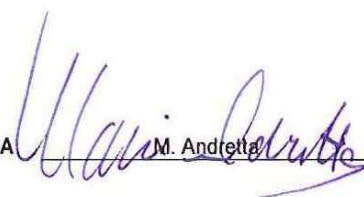
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/5	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/5	Data ricevimento:	28/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C351-C352/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	28/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	21,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	52,98	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	44,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	96	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	116	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,034	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	99	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	99	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/6	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/6	Data ricevimento:	28/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C351-C352/2 (1,30-1,50)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	28/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	10,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,05	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,94	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	25,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	116	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	135	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	135	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,039	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	7	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

(Handwritten signature)
M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/7	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/7	Data ricevimento:	28/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C352/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	28/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	13,28	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	62,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,91	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	26,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	115	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	30	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	30	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

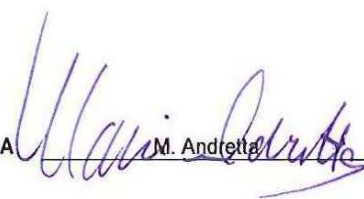
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/8	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/8	Data ricevimento:	28/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C352/4 (2,50-2,70)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	28/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	6,90	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	26,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	153	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	106	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	19	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	19	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

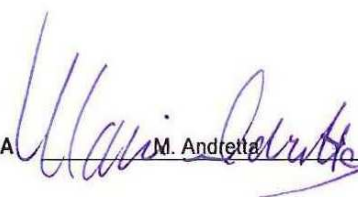
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/18	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/390/18	Data ricevimento:	22/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C353/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	18/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	32,04	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	51,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,63	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	28,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	9	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	9	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
DIOSSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10-5	1 x 10-4	< 1 x 10-6	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,0021	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/19	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/390/19	Data ricevimento:	22/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C353/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	18/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	26,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	56,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	25,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	112	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	12	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	12	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
DIOSSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10-5	1 x 10-4	1 x 10-6	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,0027	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/20	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/390/20	Data ricevimento:	22/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C353/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	18/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	6,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	73,37	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	26,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,8	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	5	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
DIOSSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10-5	1 x 10-4	< 1 x 10-6	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,0011	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/21	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/390/21	Data ricevimento:	22/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C353/4 (2,40-2,60)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	18/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	5,61	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	27,54	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	28,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	123	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	111	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
DIOSSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10-5	1 x 10-4	< 1 x 10-6	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/369/16	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/369/16	Data ricevimento:	15/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C354-C355/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	14/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	Verbale di campionamento 14AB040 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	17,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,18	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,84	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	44,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	23/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	146	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	24/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	116	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	148	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	17	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	17	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,004	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/369/17	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/369/17	Data ricevimento:	15/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C354-C355/2 (1,20-1,40)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	14/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	Verbale di campionamento 14AB040 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	4,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,22	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	25,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	23/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	147	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	24/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	129	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	148	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	11	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	11	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/369/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

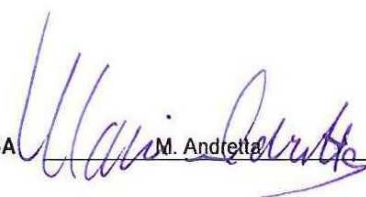
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/278/10	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/278/10	Data ricevimento:	25/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C356/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Trattaroli - Baiona - Canale Baiona	Data campionamento:	25/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB023 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	12,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
%umidità	%	-	-	25,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	27/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	28/03/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	116	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	27/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	26/03/2014
Idrocarburi C> 12	mg/kgss	50	750	30	UNI EN 14039:2005	28/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	30	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	01/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	26-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	26-27/03/2014

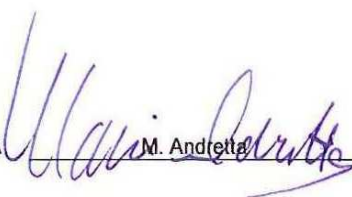
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/278/11	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/278/11	Data ricevimento:	25/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C356/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Trattaroli - Baiona - Canale Baiona	Data campionamento:	25/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB023 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	14,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,00	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,47	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
%umidità	%	-	-	24,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	27/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	gravimetria	28/03/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	116	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	27/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

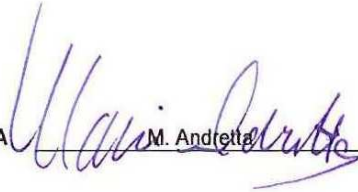
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	26/03/2014
Idrocarburi C> 12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	28/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	01/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	26-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	26-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma Responsabile Laboratorio	 D. Cam	Firma Responsabile CRSA	 M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/278/12	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/278/12	Data ricevimento:	25/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C356/4 (2,50-2,70)		
Sito di provenienza:	Trattaroli - Baiona - Canale Baiona	Data campionamento:	25/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB023 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	3,51	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	27,03	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
%umidità	%	-	-	28,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	27/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	28/03/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	141	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	27/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	104	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	28	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	26/03/2014
Idrocarburi C> 12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	28/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	01/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	26-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	26-27/03/2014

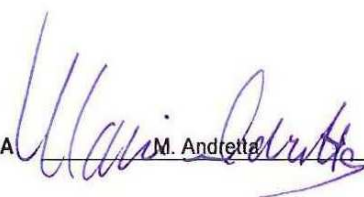
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/278/9	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/278/9	Data ricevimento:	25/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C356/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Trattaroli - Baiona - Canale Baiona	Data campionamento:	25/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB023 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	23,03	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	58,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,16	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
%umidità	%	-	-	28,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	27/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,8	gravimetria	28/03/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	27/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	2,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,55	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,28	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	1,78	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,41	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	4,4	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	7	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	26/03/2014
Idrocarburi C> 12	mg/kgss	50	750	255	UNI EN 14039:2005	28/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	255	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,040	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	01/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

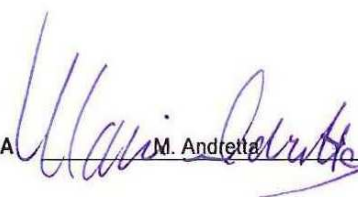
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	26-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	26-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/330/12	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/330/12	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C357-C358/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	37,28	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	47,11	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	31,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	09/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,25	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,9	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	74	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	74	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,016	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16/04/2014

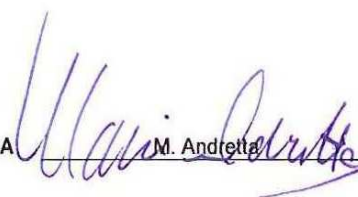
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/330/13	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/330/13	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C357-C358/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	18,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	26,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	107	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	09/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	25	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	25	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16/04/2014

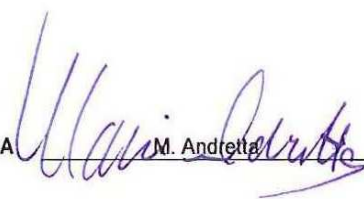
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/330/14	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/330/14	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C357-C358/3 (1,60-1,80)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	5,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,32	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	25,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	104	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	09/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16/04/2014

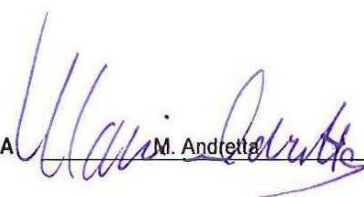
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/330/15	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/330/15	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C359/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	19,20	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,14	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	39,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	09/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	65	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	65	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,014	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16/04/2014

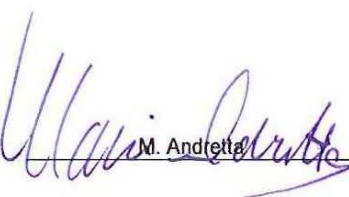
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/330/16	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/330/16	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C359/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	34,08	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	49,17	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	26,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	09/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,46	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,41	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,73	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,36	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	2,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	90	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	90	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,020	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16/04/2014

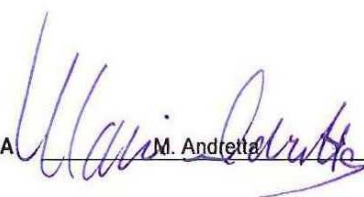
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/330/17	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/330/17	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C359/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	8,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	25,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	09/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	15	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	15	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16/04/2014

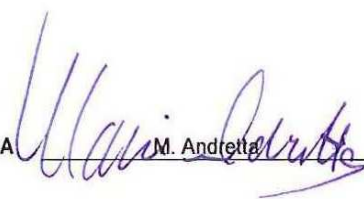
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/330/18	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/330/18	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C359/4 (1,30-2,50)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	5,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	74,40	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,59	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	27,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	09/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	09/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	14/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/330/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

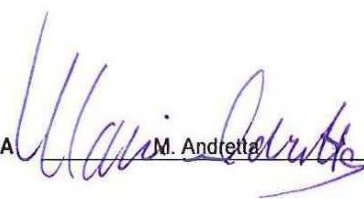
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/10	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/10	Data ricevimento:	28/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C360-C361/2 (1,30-1,50)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	28/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	15,06	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	61,04	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	38,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	103	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	124	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,17	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	296	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	296	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,050	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	12	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

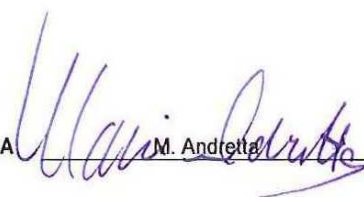
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/11	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/11	Data ricevimento:	28/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C361/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	28/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	16,26	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,07	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	25,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	109	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	13	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	13	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

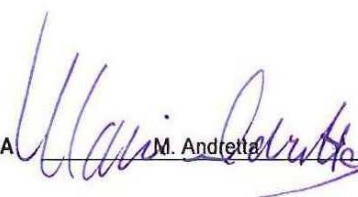
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/12	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/12	Data ricevimento:	28/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C361/4 (2,50-2,70)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	28/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	7,57	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,90	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	24,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	27,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	134	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	102	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	103	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	16	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	16	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

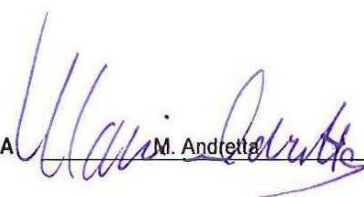
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/9	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/9	Data ricevimento:	28/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C360-C361/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	28/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	23,18	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	56,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	44,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	60	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	112	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	157	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	157	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,041	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	8	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

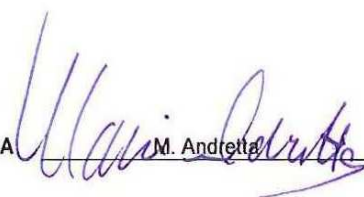
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/278/13	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/278/13	Data ricevimento:	25/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C362/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Trattaroli - Baiona - Canale Baiona	Data campionamento:	25/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB023 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	26,11	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	56,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
%umidità	%	-	-	38,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	27/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	28/03/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	27/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	26/03/2014
Idrocarburi C> 12	mg/kgss	50	750	74	UNI EN 14039:2005	28/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	74	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	01/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

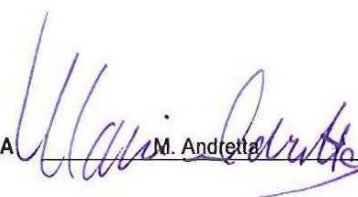
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	26-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	26-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/278/14	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/278/14	Data ricevimento:	25/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C362/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Trattaroli - Baiona - Canale Baiona	Data campionamento:	25/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB023 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	17,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	57,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	24,94	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
%umidità	%	-	-	38,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	27/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	28/03/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	27/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	109	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	26/03/2014
Idrocarburi C> 12	mg/kgss	50	750	120	UNI EN 14039:2005	28/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	120	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,027	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	01/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	26-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	26-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/278/15	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/278/15	Data ricevimento:	25/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C362/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Trattaroli - Baiona - Canale Baiona	Data campionamento:	25/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB023 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	33,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	50,57	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,92	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
%umidità	%	-	-	34,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	27/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	28/03/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	27/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	26/03/2014
Idrocarburi C> 12	mg/kgss	50	750	106	UNI EN 14039:2005	28/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	106	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	01/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	26-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	26-27/03/2014

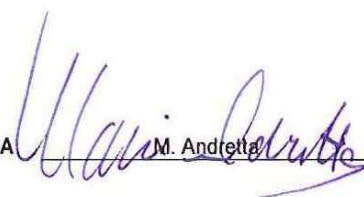
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/278/16	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/278/16	Data ricevimento:	25/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C362/4 (3,30-3,50)		
Sito di provenienza:	Trattaroli - Baiona - Canale Baiona	Data campionamento:	25/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB023 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	43,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	42,09	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
%umidità	%	-	-	25,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	27/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	28/03/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	27/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,21	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	26/03/2014
Idrocarburi C> 12	mg/kgss	50	750	62	UNI EN 14039:2005	28/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	62	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	01/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

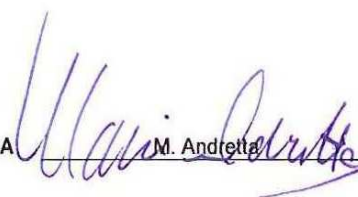
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	26-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	26-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/13	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/13	Data ricevimento:	28/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C363-C364/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	28/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	27,40	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	55,15	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	41,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	97	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	60	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	116	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	113	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	113	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,000	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,028	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	9	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

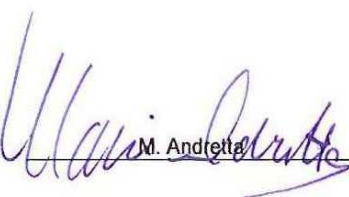
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/14	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/14	Data ricevimento:	28/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C363-C364/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	28/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	17,14	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	59,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,91	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	40,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	101	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	60	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	119	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,18	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	66	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	66	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

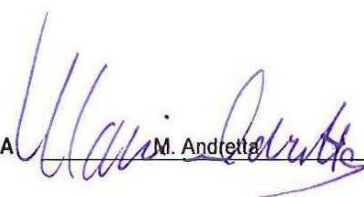
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/15	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/15	Data ricevimento:	28/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C363-C364/3 (1,40-1,60)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	28/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	6,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	62,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	31,08	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	27,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	101	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	23	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	23	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

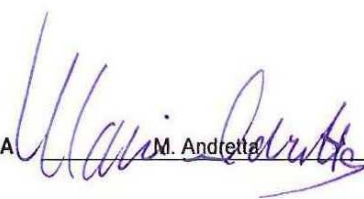
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/16	
Data: 09/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/16	Data ricevimento:	28/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C364/4 (2,50-2,70)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	28/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	14,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	25,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	104	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	18	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	18	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

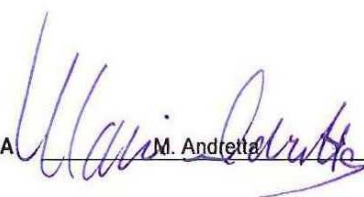
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/278/17	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/278/17	Data ricevimento:	25/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C365/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Trattaroli - Baiona - Canale Baiona	Data campionamento:	25/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB023 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	31,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	51,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
%umidità	%	-	-	42,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	27/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	28/03/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	27/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	26/03/2014
Idrocarburi C> 12	mg/kgss	50	750	98	UNI EN 14039:2005	28/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	98	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	01/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	26-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	26-27/03/2014

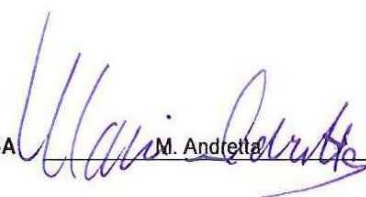
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/278/18	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/278/18	Data ricevimento:	25/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C365/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Trattaroli - Baiona - Canale Baiona	Data campionamento:	25/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB023 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	21,14	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,25	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,61	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
%umidità	%	-	-	39,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	27/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	28/03/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	96	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	27/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	110	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,28	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,90	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,22	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	2,3	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	4	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	26/03/2014
Idrocarburi C> 12	mg/kgss	50	750	209	UNI EN 14039:2005	28/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	209	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,040	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	01/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	26-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	26-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/278/19	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/278/19	Data ricevimento:	25/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C365/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Trattaroli - Baiona - Canale Baiona	Data campionamento:	25/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB023 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	5,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,17	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
%umidità	%	-	-	44,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	27/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	28/03/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	102	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	27/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	132	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	26/03/2014
Idrocarburi C> 12	mg/kgss	50	750	195	UNI EN 14039:2005	28/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	195	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,037	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	01/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

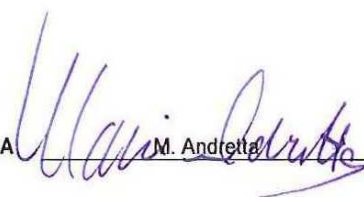
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	26-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	26-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/278/20	
Data: 08/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/278/20	Data ricevimento:	25/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C365/4 (2,50-2,70)		
Sito di provenienza:	Trattaroli - Baiona - Canale Baiona	Data campionamento:	25/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB023 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	29,56	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	51,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	01/04/2014
%umidità	%	-	-	27,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	27/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	gravimetria	28/03/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	27/03/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,29	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,8	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	26/03/2014
Idrocarburi C> 12	mg/kgss	50	750	187	UNI EN 14039:2005	28/03/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	187	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/03/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,033	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	01/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/278/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	26/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,006	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/03/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	26-27/03/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	26-27/03/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/17	
Data: 30/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/17	Data ricevimento:	29/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C366-C367/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	29/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	16,18	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	45,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	120	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	128	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	128	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,051	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
DIOSSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10-5	1 x 10-4	1 x 10-6	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	7	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/18	
Data: 30/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/18	Data ricevimento:	29/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C366-C367/2 (0,60-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	29/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	14,83	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	61,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	42,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	116	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	20	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	20	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
DIOSSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10-5	1 x 10-4	< 1 x 10-6	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/19	
Data: 30/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/19	Data ricevimento:	29/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C366-C367/3 (1,60-1,80)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	29/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	10,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,61	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	28,96	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	29,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	16	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	16	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
DIOSSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10-5	1 x 10-4	< 1 x 10-6	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/290/20	
Data: 30/04/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/290/20	Data ricevimento:	29/03/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C366-C367/4 (1,90-2,10)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	29/03/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB028 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	13,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	64,37	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,19	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/04/2014
%umidità	%	-	-	30,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	31/03/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	07/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	118	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	07/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	01/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	25	UNI EN 14039:2005	01/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	25	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	01/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	01/04/2014
DIOSSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	07/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/290/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	31/03/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	01/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	07/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	08/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andreola

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/1	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/1	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C368/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	21,40	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	58,18	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,42	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	40,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	96	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,30	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	122	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	122	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,019	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,088	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,027	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	16	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/2	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/2	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C368/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	66,80	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	24,25	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	8,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	30,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,22	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,9	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	98	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	98	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,032	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,098	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,022	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,024	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	9	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

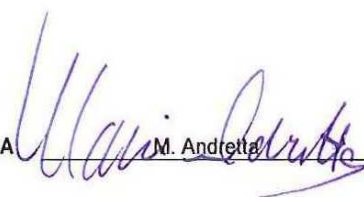
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/3	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/3	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C368/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	6,15	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,49	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	28,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	25	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	25	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,006	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

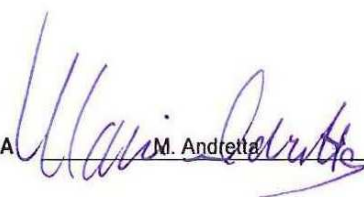
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/4	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/4	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C368/4 (2,50-2,70)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	11,27	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,86	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	29,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

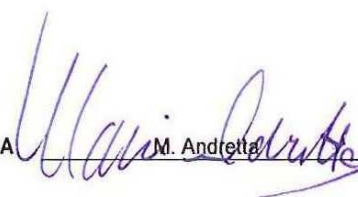
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/10	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/10	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C369-C370/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	13,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	56,40	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	30,16	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	44,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	97	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	269	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	269	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,063	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,058	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

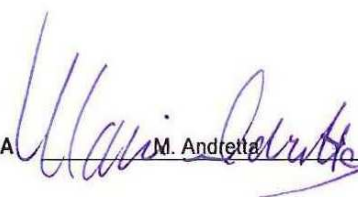
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	20	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/11	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/11	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C369-C370/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	17,77	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	56,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	46,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	122	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,19	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,7	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	128	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	128	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,051	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,028	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	13	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/12	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/12	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C369-C370/3 (1,40-1,60)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	55,57	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	32,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	11,92	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	31,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	108	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	163	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	163	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,057	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,035	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	11	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

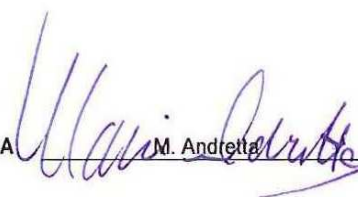
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/13	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/13	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C370/4 (3,40-3,60)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	46,38	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	39,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,09	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	28,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	101	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

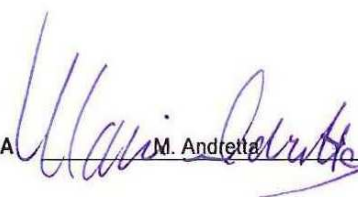
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/5	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/5	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C371/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	31,47	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	56,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	41,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	68	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	68	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,030	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,015	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/6	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/6	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C371/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	17,58	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,54	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,88	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	43,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	96	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	159	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	77	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	77	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,017	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	7	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

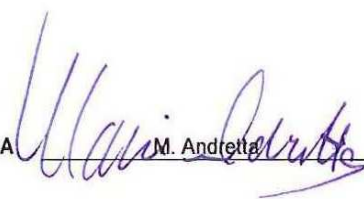
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/7	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/7	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C371/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	22,57	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	55,37	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,06	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	31,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	114	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,17	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,7	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	79	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	79	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,018	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,004	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	8	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/8	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/8	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C371/4 (2,30-2,50)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	8,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,21	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	24,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	56	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	38	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	38	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,018	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,008	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

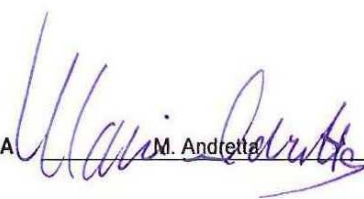
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/14	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/14	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C372-373/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	20,98	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	57,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,09	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	40,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	82	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	82	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,018	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

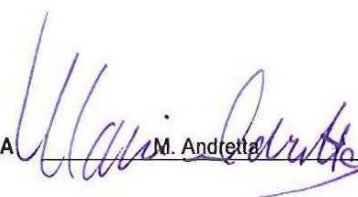
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	12	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/15	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/15	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C372-373/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	17,88	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	58,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	42,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	111	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	223	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	223	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,048	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,048	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	18	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

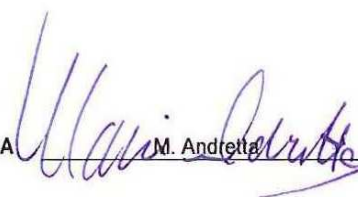
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/16	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/16	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C372-373/3 (1,60-1,80)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	28,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	51,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,88	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	40,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	97	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,23	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,7	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	339	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	339	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,043	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,074	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	24	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

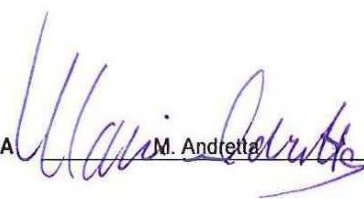
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/17	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/17	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C373/4 (5,50-6,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	8,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,05	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	26,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	105	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

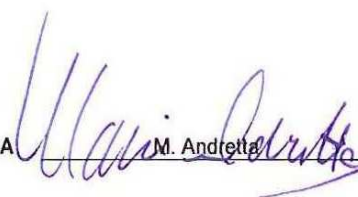
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/10	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/10	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C374/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	25,05	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	56,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	36,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,34	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	99	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	99	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,062	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,022	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

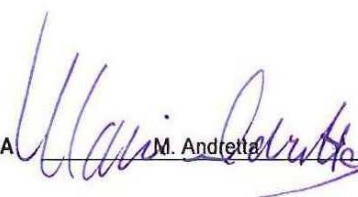
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	14	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/11	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/11	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C374/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	27,49	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	54,32	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,19	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	35,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	108	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	108	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,039	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,024	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	17	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

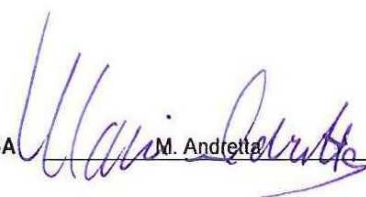
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/12	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/12	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C374/4 (2,20-2,40)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	21,90	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	55,90	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,20	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	36,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,22	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,9	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	101	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	101	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,040	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,022	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	11	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

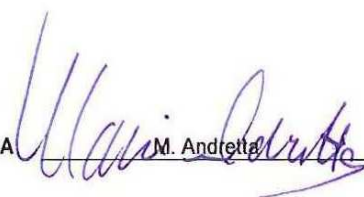
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/9	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/9	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C374/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	26,05	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	58,07	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	45,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	63	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	63	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,032	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,014	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

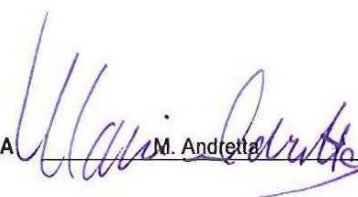
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,003	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/18	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/18	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C375-376/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	26,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	55,54	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	31,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	229	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	229	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,053	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,050	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

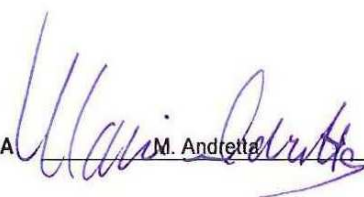
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	15	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/19	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/19	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C375-376/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	23,91	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	55,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	40,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	112	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,20	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	295	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	295	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,018	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,069	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,064	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

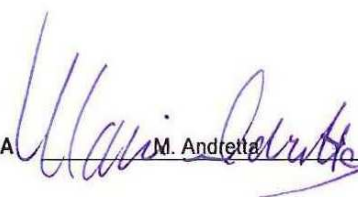
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	9	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/20	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/20	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C375-376/3 (1,60-1,80)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	13,39	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,84	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,77	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	41,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	103	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,63	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,55	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,44	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,71	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,65	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	4	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	374	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	374	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,019	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,075	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,081	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

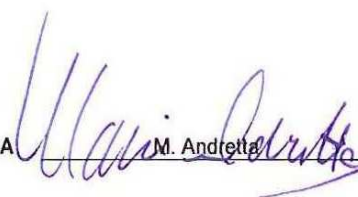
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/21	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/21	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C376/4 (2,70-3,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	48,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	36,90	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	30,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	105	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/13	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/13	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C377/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	16,32	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	65,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	44,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	83	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	83	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,018	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	8	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

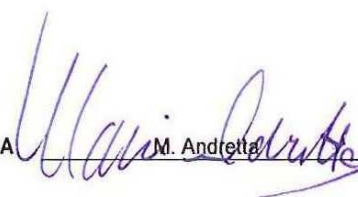
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/14	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/14	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C377/2 (1,50-1,70)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	19,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,74	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	34,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,27	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,0	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	91	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	91	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,024	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,020	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	9	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

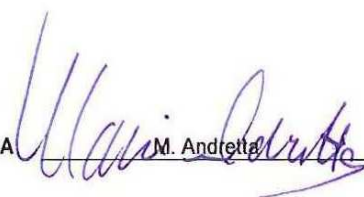
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/15	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/15	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C377/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	22,04	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	58,56	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,40	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	35,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	76	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	76	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,030	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,017	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/15	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

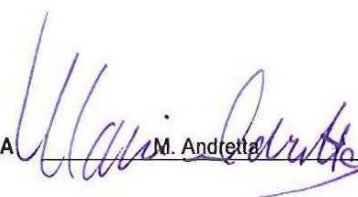
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/22	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/22	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C378-379/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	24,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	58,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	36,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,4	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	177	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	177	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,044	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,038	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	22	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

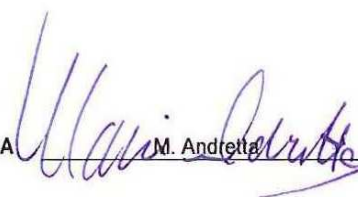
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/23	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/23	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C378-379/2 (1,30-1,50)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	18,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	56,16	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	39,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/23	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/23	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	284	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	284	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,052	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,062	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/23	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

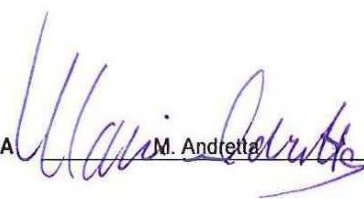
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,003	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	10	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/24	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/24	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C379/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	23,86	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	55,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	40,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/24	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,22	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/24	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	256	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	256	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,049	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,056	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/24	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,005	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

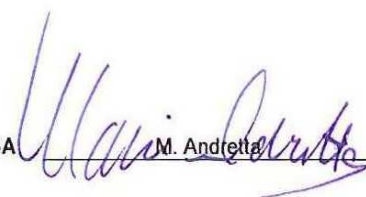
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/323/25	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/323/25	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C379/4 (3,50-3,70)		
Sito di provenienza	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	16,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	59,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,15	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	40,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	09/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/25	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,35	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/25	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	09/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	394	UNI EN 14039:2005	09/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	394	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	09/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,070	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,086	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	09/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/323/25	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,005	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	09/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	09-10/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	09-10/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/16	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/16	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C380/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	12,47	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	51,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	89	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	89	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,036	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,020	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/16	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	8	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

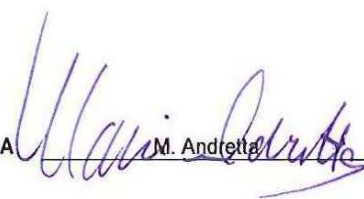
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/17	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/17	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C380/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	15,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	40,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	114	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	52	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	52	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,025	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,012	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/17	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,004	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

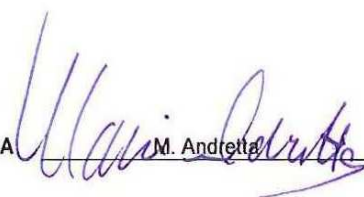
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/18	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/18	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C380/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	7,06	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,32	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	42,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	96	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	96	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,049	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,021	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/18	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

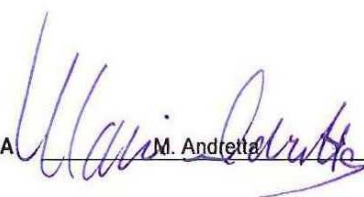
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	12	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/324/1	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/324/1	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C381-382/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	24,15	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	54,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
%umidità	%	-	-	34,03	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	11/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	10/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	39	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	39	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	12/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	12	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	10-14/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	10-14/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/324/2	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/324/2	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C381-382/2 (1,30-1,50)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	21,84	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	58,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,63	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
%umidità	%	-	-	36,72	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	11/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	101	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	10/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	256	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	256	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,045	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,057	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	12/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	10-14/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	10-14/04/2014

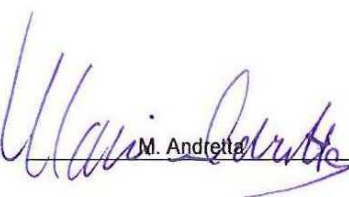
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/324/3	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/324/3	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C382/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	17,80	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	58,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,96	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
%umidità	%	-	-	41,22	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	11/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	105	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	96	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,17	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	10/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	358	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	358	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,056	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,080	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	12/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	16	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	10-14/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	10-14/04/2014

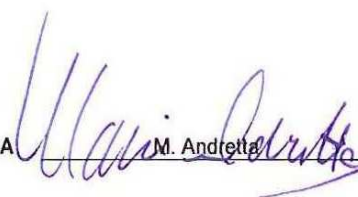
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/324/4	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/324/4	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C382/4 (3,50-3,70)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	14,91	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	24,22	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
%umidità	%	-	-	41,39	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	11/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	110	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	28	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	56	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,24	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,9	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	10/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	305	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	305	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,084	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,068	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	12/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

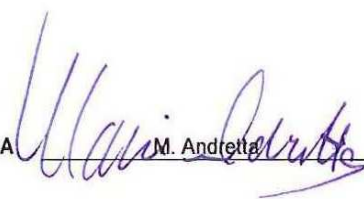
Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	10	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	10-14/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	10-14/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA



Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/19	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/19	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C383/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	8,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,39	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	52,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	120	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	106	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	106	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,035	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,023	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	16	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

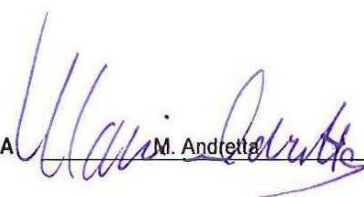
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/20	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/20	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C383/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	11,84	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,07	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,08	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	36,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	102	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,21	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,8	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	76	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	76	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,032	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,017	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	11	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

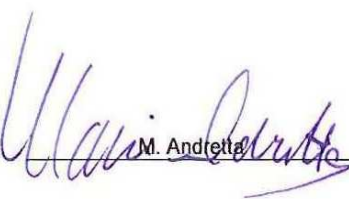
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/21	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/21	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C383/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	16,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,39	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	35,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	66	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	66	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,050	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,015	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	9	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

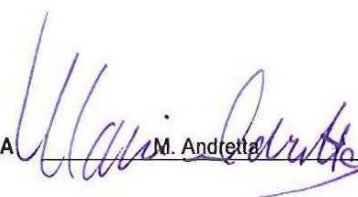
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/331/22	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/331/22	Data ricevimento:	08/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C383/4 (2,50-2,70)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	08/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB035 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	10,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,20	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,05	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	15/04/2014
%umidità	%	-	-	27,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	15/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	14/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	15	UNI EN 14039:2005	14/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	15	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	14/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/331/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-16/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-16/04/2014

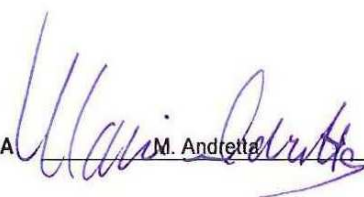
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/324/5	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/324/5	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C384-385/1(0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	18,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	59,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
%umidità	%	-	-	47,32	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	11/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	1,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	10/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	219	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	219	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,067	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,049	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	12/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	8	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	10-14/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	10-14/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/324/6	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/324/6	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C384-385/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	19,04	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	61,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
%umidità	%	-	-	35,11	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	11/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	1,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	10/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	332	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	332	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,065	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,074	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	12/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	18	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	10-14/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	10-14/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/324/7	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/324/7	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C384-385/3 (1,60-1,80)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	12,06	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	64,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
%umidità	%	-	-	41,27	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	11/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	1,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	10/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	334	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	334	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,072	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,074	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	12/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	14	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	10-14/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	10-14/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/324/8	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/324/8	Data ricevimento:	07/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C384/4 (3,30-3,50)		
Sito di provenienza:	Canale Baiona	Data campionamento:	07/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB034 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciari (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	5,05	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	11/04/2014
%umidità	%	-	-	30,25	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	11/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	10/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	10/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	10/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	10/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	20	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	20	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	12/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,004	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	12/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.*

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/324/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	10-14/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	10-14/04/2014

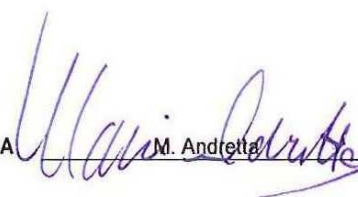
* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



D. Cam

Firma
Responsabile CRSA



M. Andretta

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio. I risultati riportati nel Rapporto di Prova riguardano esclusivamente il campione sottoposto a Prova.