

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 LARGO TRATTAROLI:  
RISULTATI DELLE ANALISI**

FILE

1114.CAR.D.b - CarTrattaroliRisultati

CODICE

1114.CAR.D.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)

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N°                      CRSA-TR-14/368/2</b>	
Data:    06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/368/2                      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C152-C153/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli                      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	12,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	47,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/2</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,03	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	0,08	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	0,02	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/2</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	77	UNI EN 14039:2005	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	77	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,017	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/2</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	8	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/368/3</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/368/3      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C152-C153/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	9,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,40	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	42,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/3</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/3</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	34	UNI EN 14039:2005	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	34	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,007	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/3</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/368/4</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/368/4	<b>Data ricevimento:</b>	15/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C152-C153/3 (1,70-1,80)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L. Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	14/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	Verbale di campionamento 14AB040 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	21,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,90	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	36,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/4</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/4</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	10	UNI EN 14039:2005	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	10	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/4</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/3</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/3      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C154-C155/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	35,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/3</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,30	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/3</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	171	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	171	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,045	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>DIOSINE E FURANI</b>						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	1 x 10 <sup>-6</sup>	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,038	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/3</b>	 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	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	18	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/4</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/4      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C154-C155/2 (1,30-1,50)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	4,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,96	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	27,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/4</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/4</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	11	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	11	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>DIOSINE E FURANI</b>						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	< 1 x 10 <sup>-6</sup>	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/4</b>	 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	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/5</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/5      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C155/3 (1,50-1,70)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	16,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	64,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	25,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/5</b>	 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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/365/5</b>		 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	6	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	6	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>DIOSSE E FURANI</b>						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	< 1 x 10 <sup>-6</sup>	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/5</b>	 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	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/6</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/6      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C156/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	10,21	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,49	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	36,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/6</b>	 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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,40	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b> <b>CRSA-TR-14/365/6</b>		 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	187	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	187	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,019	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,052	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,042	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/6</b>	 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	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	21	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/7</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/7      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C156/2 (1,30-1,50)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	6,11	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,54	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	27,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/7</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/7</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	23	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	23	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,005	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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



 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/7</b>	 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	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/10</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/10      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C157-C158/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17



**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	15,48	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	24,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/10</b>	 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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/10</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	31	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	31	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,007	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/10</b>	 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	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/8</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/8      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C157-C158/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17


**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	15,57	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,11	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	35,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/8</b>	 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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/8</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	143	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	143	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,019	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,053	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,032	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/8</b>	 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	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	16	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/9</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/365/9	<b>Data ricevimento:</b>	14/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C157-C158/2 (0,80-1,00)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L.Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	14/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB039 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	31,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	51,22	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	27,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/9</b>	 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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,32	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/9</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	102	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	102	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,054	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,023	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/9</b>	 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	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	18	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/368/5</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/368/5      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C159-C160/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	7,26	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,09	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	48,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/5</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,05	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	0,11	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	0,04	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/5</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	51	UNI EN 14039:2005	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	51	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,011	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/5</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/368/6</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/368/6	<b>Data ricevimento:</b>	15/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C159-C160/2 (0,40-0,60)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L.Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	14/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	Verbale di campionamento 14AB040 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	17,38	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,26	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	45,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/6</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/6</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	22	UNI EN 14039:2005	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	22	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,005	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/6</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/11</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/415/11      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C161-C162/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB045 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	12,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,47	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,58	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	49,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	08/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/11</b>	 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	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	103	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/11</b>		 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	07/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	149	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	149	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,102	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,033	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b>  CRSA-TR-14/415/11</p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	14	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/12</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/415/12      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C161-C162/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB045 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	11,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,22	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,92	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	28,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	08/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	101	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/12</b>	 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	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	99	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/12</b>	 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	07/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	39	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	39	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,009	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/12</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/13</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/415/13      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C161-C162/3 (1,50-1,70)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17


**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB045 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	14,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	27,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	08/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	102	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/13</b>	 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	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	99	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/13</b>	 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	07/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	36	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	36	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,008	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/415/13</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/405/3</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/405/3      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C163-C164/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 23/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB044 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	25,16	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	57,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,07	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	28,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	06/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/3</b>	 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	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/3</b>	 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	65	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	65	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,039	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,015	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/3</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	27-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	27-30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/405/4</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/405/4      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C163-C164/2 (1,10-1,30)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 23/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB044 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	10,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	64,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	32,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	06/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	148	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/4</b>	 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	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	140	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/4</b>	 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	32	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	32	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,007	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/405/4</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	27-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	27-30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/405/5</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/405/5      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C164/3 (1,50-1,60)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 23/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB044 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,03	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,05	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	29,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	06/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	150	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/5</b>	 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	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	142	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	56	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/5</b>	 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	18	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	18	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,004	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/405/5</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	27-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	27-30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/368/7</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/368/7      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C165-C166/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	7,51	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,18	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	42,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/7</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	60	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,04	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	0,08	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	0,02	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/7</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	87	UNI EN 14039:2005	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	87	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,019	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/7</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/368/8</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/368/8      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C165-C166/2 (1,20-1,40)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	18,48	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,20	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	39,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	126	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/8</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	112	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/8</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
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	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	8	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/8</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/368/10</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/368/10      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C167/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,55	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,70	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	42,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	125	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/10</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	112	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	60	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/10</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
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	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	11	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/368/10</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/368/11</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/368/11      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C167/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	9,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,61	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	40,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	129	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/11</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	115	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/11</b>		 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
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	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/11</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/368/12</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/368/12      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C167/4 (2,60-2,80)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	12,88	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	39,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	131	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/12</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	117	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/12</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
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	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*



 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/12</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/368/9</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/368/9      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C167/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	17,20	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	65,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,27	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	39,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	108	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/9</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	103	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/9</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
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	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	20	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,004	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/9</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/11</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/11      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C168-C169/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17



**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	17,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	32,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/11</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,24	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/11</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	191	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	191	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,042	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,043	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/11</b>	 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	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	22	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/12</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/12      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C168-C169/2 (0,80-1,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17


**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	18,06	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	61,19	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	25,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/12</b>	 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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,31	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/12</b>		 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	214	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	214	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,059	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,048	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/12</b>	 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	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	25	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/13</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/13      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C168-C169/3 (1,50-1,70)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	12,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,27	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	23,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/13</b>	 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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/13</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	50	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	50	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,011	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/13</b>	 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	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/14</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/14      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C170-C171/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17



**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	16,17	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,15	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	39,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/14</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,17	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/14</b>		 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	159	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	159	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,033	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,035	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/14</b>	 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	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	20	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/15</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/15      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C170-C171/2 (1,30-1,50)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	6,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	25,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/15</b>	 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	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	102	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/15</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	14	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	14	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/365/15</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	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	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/16</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/16      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C170/3 (1,50-1,60)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17



**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	11,49	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	22,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/16</b>	 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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	104	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/16</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/16</b>	 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	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/404/5</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/404/5      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C172-C173/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 23/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB044 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	10,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,49	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,08	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	48,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	06/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	110	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/404/5</b>	 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	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	106	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/404/5</b>	 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	28/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	45	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	45	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,010	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/404/5</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	27-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	27-30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/404/6</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/404/6      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C172-C173/2 (1,30-1,50)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 23/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB044 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	10,20	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,14	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	46,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	06/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	112	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/404/6</b>	 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	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	102	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/404/6</b>	 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	28/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	22	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	22	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,005	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/404/6</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	27-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	27-30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/10</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/417/10      **Data ricevimento:** 29/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C174-C175/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 28/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB046 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	10,98	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	61,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	27,16	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	36,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	12/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/10</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/10</b>	 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	08/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	25	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	25	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,006	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/10</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/11</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/417/11      **Data ricevimento:** 29/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C174-C175/2 (1,20-1,40)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 28/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB046 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	18,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,07	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	27,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	12/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/11</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/11</b>	 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	08/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/11</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/12</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/417/12      **Data ricevimento:** 29/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C176-C177/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB046 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,86	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	29,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	12/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/12</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/12</b>		 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	08/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	41	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	41	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,009	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b>  CRSA-TR-14/417/12</p>	<p><b>ACCREDIA</b> LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/13</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/417/13      **Data ricevimento:** 29/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C176-C177/2 (1,30-1,50)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17


**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB046 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	17,15	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,25	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	39,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	12/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	118	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/13</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	115	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	60	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10		EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/13</b>		 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	08/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	36	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	36	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,019	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,008	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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

<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/417/13</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/14</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/417/14      **Data ricevimento:** 29/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C176/3 (1,50-1,60)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB046 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	24,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	57,07	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	26,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	12/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/14</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/14</b>	 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	08/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	22	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	22	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,005	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/14</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/1</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/1      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C178-C179/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	12,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	62,47	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	24,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	45,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	48	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/1</b>	 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	46	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	71	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	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,06	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	0,15	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	0,06	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/1</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
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
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,025	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/1</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	14	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/2</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/2      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C178-C179/2 0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	12,55	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,21	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	27,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	42,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	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	41	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/2</b>	 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	40	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	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	73	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	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	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	0,05	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	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,7	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/329/2</b>		 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	213	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	213	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,040	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,047	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/2</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,003	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	12	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/3</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/3      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C178-C179/3 (1,50-1,70)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	1,03	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	59,04	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	39,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	34,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	40	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/3</b>	 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	35	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	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/3</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	44	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	44	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,010	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/3</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/4</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/4      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C178-C179/4 (4,00-4,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	6,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	75,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	26,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	47	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/4</b>	 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	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	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/4</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
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
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,006	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/4</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/352/10</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/352/10      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C180-C181/4 (2,50-2,70)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 10/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB037 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	6,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	59,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	33,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	33,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	22/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/10</b>	 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	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	104	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/10</b>		 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	17/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
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	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	12	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	17/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/10</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/352/7</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/352/7      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C180-C181/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 10/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB037 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	11,42	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	61,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	27,25	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	45,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	22/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	98	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/7</b>	 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	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	115	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/352/7</b>		 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	17/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	216	UNI EN 14039:2005	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	216	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	17/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,164	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,048	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/7</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	18	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/352/8</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/352/8      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C180-C181/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 10/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB037 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	40,92	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	41,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,58	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	42,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,0	gravimetria	22/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/8</b>	 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	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	104	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b> <b>CRSA-TR-14/352/8</b>		 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	17/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	213	UNI EN 14039:2005	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	213	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	17/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,113	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,047	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/8</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,003	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	15	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/352/9</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/352/9      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C180-C181/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 10/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB037 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	12,58	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,77	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	28,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	22/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/9</b>	 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	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	103	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/9</b>	 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	17/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	41	UNI EN 14039:2005	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	41	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	17/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,009	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/9</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	8	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/17</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/17      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C182-C183/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17



**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	13,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,11	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	39,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/17</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,33	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/17</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	140	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	140	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,041	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,031	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/17</b>	 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	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	18	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/18</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/18      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C182-C183/2 (0,80-1,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17



**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	23,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	57,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	29,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/18</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/18</b>		 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	10	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	10	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/18</b>	 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	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/365/19</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/19      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C182-C183/3 (1,60-1,80)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17



**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	26,83	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	59,03	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,15	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	-	-	1,3	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/19</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/19</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/365/19</b>	 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	18/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	18/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/366/1</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/366/1      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C184-C185/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	14,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	64,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,19	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	37,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/1</b>	 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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/1</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	142	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	142	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,074	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,031	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/1</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	15	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/366/2</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/366/2      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C184-C185/2 (1,30-1,50)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	9,39	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,80	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	26,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/2</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/2</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	18	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	18	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,004	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/2</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/366/3</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/366/3      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C185/3 (1,60-1,80)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	23,83	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,26	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,92	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	25,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	102	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/3</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/3</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/3</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/368/13</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/368/13      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C186-C187/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	14,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	58,63	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	27,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	42,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	118	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/13</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	115	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/13</b>		 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	26	UNI EN 14039:2005	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	26	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,006	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/13</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/368/14</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/368/14      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C186-C187/2 (1,30-1,50)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	27,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,84	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	5,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	40,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/14</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/14</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	10	UNI EN 14039:2005	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	10	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*



 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/14</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/368/15</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/368/15      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C186-C187/3 (1,60-1,80)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	18,70	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	38,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/15</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/15</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	6	UNI EN 14039:2005	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	6	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/15</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/404/7</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/404/7      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C188-C189/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 23/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB044 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	50,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	37,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	11,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	33,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	06/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/404/7</b>	 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	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/404/7</b>		 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	28/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	63	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	63	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,014	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/404/7</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	27-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	27-30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/404/8</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/404/8      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C188-C189/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 23/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB044 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	41,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	06/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	107	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/404/8</b>	 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	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	101	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/404/8</b>	 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	28/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	38	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	38	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,008	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/404/8</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	27-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	27-30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/404/9</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/404/9      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C188-C189/3 (1,40-1,60)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 23/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB044 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	19,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	61,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	39,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	06/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	110	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/404/9</b>	 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	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	104	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	28/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/404/9</b>	 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	28/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	17	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	17	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,004	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/404/9</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	27-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	27-30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/405/6</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/405/6      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C190-C191/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 23/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB044 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	37,05	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	54,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	8,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	30,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	06/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/6</b>	 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	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/6</b>	 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	48	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	48	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>DIOSINE E FURANI</b>						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	1 x 10 <sup>-6</sup>	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	28/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,011	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/6</b>	 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			
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	27-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	27-30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/405/7</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/405/7	<b>Data ricevimento:</b>	24/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C190-C191/2 (1,10-1,30)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L.Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	23/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB044 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	9,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,94	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	35,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	06/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	113	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/7</b>	 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	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	113	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/405/7</b>		 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	20	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	20	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>DIOSINE E FURANI</b>						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	< 1 x 10 <sup>-6</sup>	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	28/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,004	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/7</b>	 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			
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	27-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	27-30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/405/8</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/405/8      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C190/3 (1,40-1,60)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 23/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB044 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	29,55	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	58,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,11	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	28,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	06/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	116	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/8</b>	 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	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	115	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	60	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/405/8</b>		 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	9	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	9	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>DIOSINE E FURANI</b>						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	< 1 x 10 <sup>-6</sup>	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	28/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/8</b>	 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			
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	27-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	27-30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/14</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/415/14      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C192-C193/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB045 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	11,08	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,40	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	28,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	08/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	110	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/14</b>	 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	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	109	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/14</b>	 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	07/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	45	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	45	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,010	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b>  CRSA-TR-14/415/14</p>	<p><b>ACCREDIA</b> LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/15</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/415/15      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C192-C193/2 (1,00-1,20)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB045 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	24,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	54,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	25,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	08/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/15</b>	 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	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/15</b>	 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	07/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	32	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	32	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,007	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/15</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/15</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/417/15	<b>Data ricevimento:</b>	29/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C194-C195/1 (0,00-0,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L. Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	26/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB046 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	9,48	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	64,21	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	26,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	37,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	12/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	120	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/15</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/15</b>	 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	08/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	50	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	50	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,011	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/15</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/16</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/417/16      **Data ricevimento:** 29/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C194-C195/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17


**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB046 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	9,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,61	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	30,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	12/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	112	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/16</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	108	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	129	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/16</b>	 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	08/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	35	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	35	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,024	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,008	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/16</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/17</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/417/17      **Data ricevimento:** 29/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C194-C195/3 (1,50-1,70)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB046 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	10,80	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	21,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	12/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	99	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/17</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/17</b>	 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	08/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	21	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	21	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,005	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/17</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/5</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/5      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C196-C197/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	14,61	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	65,09	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	42,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	48	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/5</b>	 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	46	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	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	57	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	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,19	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,18	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	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	0,02	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	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/329/5</b>		 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	105	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	105	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,023	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/5</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	11	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/6</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/6      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C196-C197/2 0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	5,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	28,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	62	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/6</b>	 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	65	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	49	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	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/6</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	48	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	48	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,011	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/6</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/7</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/7      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C196-C197/3 (1,50-1,70)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	12,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	28,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	64	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/7</b>	 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	64	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	0,8	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	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/7</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	28	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	28	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,006	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/7</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/8</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/8      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C196/4 (4,00-4,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	13,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,94	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	25,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	59	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/8</b>	 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	67	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	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	24	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
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/8</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
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
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/8</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/366/4</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/366/4      **Data ricevimento:** 12/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C198-C199/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 12/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	23,06	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,84	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	40,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/4</b>	 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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,48	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/4</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	120	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	120	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,061	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,026	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/4</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	12	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/366/5</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/366/5      **Data ricevimento:** 12/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C198-C199/2 (0,80-1,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 12/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	29,04	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	53,28	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	35,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/5</b>	 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	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,55	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/5</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	124	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	124	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,059	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,027	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/5</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	14	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N°                      CRSA-TR-14/366/6</b>	
Data:    06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/366/6                      **Data ricevimento:** 12/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C198-C199/3 (1,60-1,80)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli                      **Data campionamento:** 12/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	36,05	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	53,26	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	10,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	33,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/6</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/6</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	16	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	16	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/6</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/368/16</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/368/16      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C200-C201/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	14,14	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,21	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	41,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	97	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/16</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,02	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	0,05	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/16</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	51	UNI EN 14039:2005	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	51	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,011	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/16</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/368/17</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/368/17      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C200-C201/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	30,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,86	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	8,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	39,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/17</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/17</b>		 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
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	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	12	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/17</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/368/18</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/368/18      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C200-C201/3 (1,40-1,50)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	21,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	59,37	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	36,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/18</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/18</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	14	UNI EN 14039:2005	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	14	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	24/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*



 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/368/18</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	23-25/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23-25/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/340/1</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/340/1	<b>Data ricevimento:</b>	09/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C202-C203/1 (0,00-0,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L.Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	09/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB036 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	11,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	64,32	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
%umidità	%	-	-	38,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	22/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/1</b>	 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	17/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	60	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,03	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	0,08	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/1</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	18	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	18	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,004	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	17/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/1</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/340/2</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/340/2	<b>Data ricevimento:</b>	09/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C202-C203/2 (1,30-1,50)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L.Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	09/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB036 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	14,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	65,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
%umidità	%	-	-	25,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	22/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	125	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/2</b>	 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	17/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/2</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	18	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	18	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,004	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	17/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/2</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/369/1</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/369/1	<b>Data ricevimento:</b>	15/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C204-C205/1 (0,00-0,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L.Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	12/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	Verbale di campionamento 14AB040 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	19,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	62,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	42,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	87	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/1</b>	 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	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	34	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	146	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,02	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	0,02	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/1</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	68	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	68	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
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	-	-	0,002	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	-	-	0,002	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	-	-	0,010	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	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,015	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/1</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
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

*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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/369/2</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/369/2      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C204-C205/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 12/04/2014 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	12,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,84	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,92	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	45,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	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	142	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/2</b>	 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	134	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	1,0	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	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	140	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/2</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
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
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
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
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/369/2</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
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



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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/369/3</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/369/3      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C205/3 (1,50-1,70)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 12/04/2014 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	39,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	51,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	9,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	36,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	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	145	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/3</b>	 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	135	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	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	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	142	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/3</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
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
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
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
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/3</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
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



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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/369/4</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/369/4      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C206-C207/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	7,59	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	46,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	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	110	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/4</b>	 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	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	182	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	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	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,03	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	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/4</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	87	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	87	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	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	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	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	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	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	-	-	0,010	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	0,025	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,019	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/4</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	7	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/369/5</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/369/5      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C206-C207/2 (1,30-1,50)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	43,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	122	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/5</b>	 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	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	111	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	37	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	139	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/369/5</b>		 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
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
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
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
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/5</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
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



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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/369/6</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/369/6      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C206/3 (1,50-1,70)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	7,90	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,32	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	42,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	123	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/6</b>	 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	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	113	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	38	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	148	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/6</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
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
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
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
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/6</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
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



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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/405/10</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/405/10      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C208-C209/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 23/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB044 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	17,74	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	65,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,51	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	40,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	06/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	110	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/10</b>	 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	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	107	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	56	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/10</b>		 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	42	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	42	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,009	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b>  CRSA-TR-14/405/10</p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	27-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	27-30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/405/11</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/405/11      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C208-C209/3 (1,60-1,80)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 23/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB044 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,73	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,25	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	38,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	06/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	113	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/11</b>	 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	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	108	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/11</b>	 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	14	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	14	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/11</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	27-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	27-30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/405/9</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/405/9      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C208-C209/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 23/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB044 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	62,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	28,19	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	41,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	06/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	108	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/9</b>	 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	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	96	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/405/9</b>	 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	104	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	104	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,040	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,023	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/405/9</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	9	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	27-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	27-30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/18</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/417/18      **Data ricevimento:** 29/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C210-C211/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB046 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	10,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	65,19	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	24,15	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	46,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	12/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/18</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,17	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/18</b>		 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	08/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	77	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	77	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,017	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/417/18</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	7	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/19</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/417/19      **Data ricevimento:** 29/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C210-C211/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17


**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB046 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	29,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,8	gravimetria	12/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	113	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/19</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	101	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/19</b>	 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	08/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	32	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	32	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,007	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,003	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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

<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b>  CRSA-TR-14/417/19</p>	<p><b>ACCREDIA</b> LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/20</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/417/20      **Data ricevimento:** 29/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C210-C211/3 (1,40-1,60)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17


**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB046 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	6,09	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,09	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	26,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	30,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	12/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	104	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/20</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	99	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/20</b>	 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	08/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	30	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	30	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,007	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/417/20</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/16</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/415/16      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C212-C213/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17


**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB045 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,38	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	39,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	08/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/16</b>	 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	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/16</b>		 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	07/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	42	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	42	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,009	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/16</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/17</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/415/17      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C212-C213/2 (1,10-1,30)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB045 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	12,59	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,59	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	29,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	08/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	108	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/17</b>	 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	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	99	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/17</b>	 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	07/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	24	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	24	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,005	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/415/17</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N°                      CRSA-TR-14/366/7</b>	
Data:    06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/366/7    **Data ricevimento:** 12/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C214-C215/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli    **Data campionamento:** 12/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	15,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,26	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	38,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/7</b>	 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	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/7</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	155	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	155	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,079	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>DIOSINE E FURANI</b>						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	1 x 10 <sup>-6</sup>	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	28/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,034	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/7</b>	 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	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	15	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/366/8</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/366/8	<b>Data ricevimento:</b>	12/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C214-C215/2 (0,80-1,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L.Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	12/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB039 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	66,11	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	29,59	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	4,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	26,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/8</b>	 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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	28	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/366/8</b>		 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	13	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	13	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>DIOSINE E FURANI</b>						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	< 1 x 10 <sup>-6</sup>	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	28/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b> <b>CRSA-TR-14/366/8</b>	 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	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/366/9</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/366/9	<b>Data ricevimento:</b>	12/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C214-C215/3 (1,60-1,80)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L.Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	12/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB039 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	17,49	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	64,37	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,14	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	21,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/9</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/366/9</b>		 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	15	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	15	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>DIOSINE E FURANI</b>						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	< 1 x 10 <sup>-6</sup>	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	28/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/9</b>	 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	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/366/10</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/366/10      **Data ricevimento:** 12/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C216-C217/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 12/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	15,84	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	65,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	36,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/10</b>	 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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/10</b>		 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	172	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	172	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,074	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,037	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/10</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	17	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/366/11</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/366/11      **Data ricevimento:** 12/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C216-C217/2 (0,80-1,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 12/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	48,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	37,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	13,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	25,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/11</b>	 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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/11</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	58	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	58	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,013	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/11</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	8	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/366/12</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/366/12      **Data ricevimento:** 12/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C216-C217/3 (1,40-1,60)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 12/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	69,57	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	26,11	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	4,32	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	23,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/12</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/12</b>		 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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



 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/12</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/369/7</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/369/7	<b>Data ricevimento:</b>	15/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C218-C219/1 (0,00-0,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L.Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	12/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	Verbale di campionamento 14AB040 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	12,56	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	43,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	107	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/7</b>	 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	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	190	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,05	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	0,03	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/369/7</b>		 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	140	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	140	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	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	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	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	-	-	0,010	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	0,027	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,031	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/7</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	11	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/369/8</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/369/8      **Data ricevimento:** 15/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C218-C219/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 12/04/2014 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,57	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	45,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	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	119	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/8</b>	 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	106	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	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	32	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	119	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/8</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	22	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	22	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
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
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,005	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*



 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/8</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
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



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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/369/9</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/369/9	<b>Data ricevimento:</b>	15/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C218-C219/3 (1,40-1,60)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L.Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	12/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	Verbale di campionamento 14AB040 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	19,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,96	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	38,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	23/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	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	121	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/9</b>	 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	108	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	34	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	121	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	23/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	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	0,04	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	0,06	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/9</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	10	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	10	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
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
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/369/9</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
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



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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/366/13</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/366/13      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C220-C221/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17



**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	9,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,28	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,27	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	35,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/13</b>	 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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/13</b>		 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	128	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	128	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,059	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,028	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/366/13</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	16	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/366/14</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/366/14      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C220-C221/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17


**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	11,42	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	64,74	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,84	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	27,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	123	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/14</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	114	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/14</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	23	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	23	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,005	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/14</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/366/15</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/366/15	<b>Data ricevimento:</b>	14/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C220-C221/3 (1,40-1,60)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L.Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	14/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB039 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	11,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	24,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	131	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/15</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	117	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/15</b>		 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	15	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	15	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/366/15</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/366/16</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/366/16      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C222-C223/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,48	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,22	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	36,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/16</b>	 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	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/16</b>		 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	116	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	116	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,051	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,025	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/366/16</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	15	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/366/17</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/366/17      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C222-C223/2 (1,30-1,50)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	7,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	74,15	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,07	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	27,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/17</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/17</b>		 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/366/17</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/366/18</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/366/18      **Data ricevimento:** 14/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C223/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 14/04/2014 ora: 9 - 17


**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB039 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	7,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	25,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	28/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	28/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	105	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/18</b>	 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	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/18</b>	 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	18/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	17/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	18/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	23/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/366/18</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	18/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/388/10</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/388/10      **Data ricevimento:** 17/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C224-C225/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	3,59	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
%umidità	%	-	-	40,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	02/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	02/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	126	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/10</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	110	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/10</b>		 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	16	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	16	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,004	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	30/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/388/10</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N°                      CRSA-TR-14/388/11</b>	
Data:    13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/388/11                      **Data ricevimento:** 17/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C224-C225/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli                      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17



**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	13,05	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,70	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
%umidità	%	-	-	38,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	02/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	02/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	148	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/11</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	148	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/11</b>	 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	34	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	34	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,008	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	30/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/11</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/388/12</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/388/12      **Data ricevimento:** 17/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C224-C225/3 (1,70-1,90)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17



**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	17,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	65,47	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,00	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
%umidità	%	-	-	31,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	02/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	02/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	143	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/12</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	151	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/12</b>	 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	12	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	12	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	30/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/12</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/388/13</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/388/13      **Data ricevimento:** 17/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C226-C227/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17


**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	4,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	73,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,47	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
%umidità	%	-	-	43,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	02/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	02/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	108	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/13</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/13</b>	 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	120	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	120	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,079	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,027	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	30/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,022	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/13</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	11	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N°                      CRSA-TR-14/388/14</b>	
Data:    13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/388/14                      **Data ricevimento:** 17/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C226-C227/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli                      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	23,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
%umidità	%	-	-	38,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	02/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	02/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/14</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/14</b>	 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	40	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	40	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,009	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	30/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/14</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/388/15</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/388/15	<b>Data ricevimento:</b>	17/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C226-C227/3 (1,50-1,70)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L.Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	16/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB041 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	11,19	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,19	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,63	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
%umidità	%	-	-	37,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	02/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	02/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	97	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/15</b>	 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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	101	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	29/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/15</b>		 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	30/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	12	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	12	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	30/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/15</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	30/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/375/3</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/3      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C228-C229/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento**      Verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	7,48	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,86	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	24,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	46,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	29/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/3</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	1,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,61	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,18	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	2,3	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	4	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/3</b>	 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	28/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	25/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	185	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	185	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,161	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,041	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	29/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/3</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	12	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-29/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-29/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/375/4</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/4      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C228-C229/2 (1,10-1,30)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento**      Verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	10,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,28	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	43,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	29/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	110	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/4</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	107	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/4</b>	 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	28/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	25/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	46	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	46	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,010	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	29/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/375/4</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-29/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-29/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/375/5</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/5      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C228/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento**      Verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,28	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,48	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	47,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	29/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	113	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/5</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	113	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	60	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/5</b>	 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	28/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	25/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	22	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	22	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,005	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	29/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/375/5</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-29/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-29/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/10</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/10      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C230/2 0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	16,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,49	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	26,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	50	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/10</b>	 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	53	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	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	38	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	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/10</b>		 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	38	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	38	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,008	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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

<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/329/10</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

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

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/11</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/11      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C230/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	22,94	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	57,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,96	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	26,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	49	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/11</b>	 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	52	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	41	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
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	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	0,02	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/11</b>		 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	84	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	84	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,018	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,019	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/11</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/12</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/12      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C230/4 (3,20-3,40)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	60,07	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	28,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	11,06	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	19,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	47	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/12</b>	 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	51	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	46	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	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,18	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,29	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,14	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	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,0	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/12</b>		 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	108	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	108	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,024	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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

<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/329/12</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	14	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/9</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/9      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C230/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	10,70	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,49	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	38,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	59	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/9</b>	 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	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	54	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	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,06	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	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,04	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	0,06	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/9</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	98	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	98	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,019	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,022	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/9</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	9	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/352/11</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/352/11      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C231-C232/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 10/04/2014 ora: 9 - 17



**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB037 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	10,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	65,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	46,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	22/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/11</b>	 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	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	118	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,20	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/11</b>		 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	17/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	146	UNI EN 14039:2005	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	146	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	17/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,161	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,032	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/11</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	11	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N°                      CRSA-TR-14/352/12</b>	
Data:    08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/352/12                      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C231-C232/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli                      **Data campionamento:** 10/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB037 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	14,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	33,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	22/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/12</b>	 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	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,00	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014



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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/12</b>	 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	17/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	166	UNI EN 14039:2005	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	166	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	17/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,161	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,037	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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



 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/12</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	14	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/352/13</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/352/13      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C231-C232/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 10/04/2014 ora: 9 - 17



**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB037 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	11,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	27,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	22/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/13</b>	 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	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/13</b>	 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	17/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	35	UNI EN 14039:2005	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	35	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	17/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,008	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/352/13</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/352/14</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/352/14      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C231-C232/4 (4,00-4,30)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 10/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB037 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	13,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	26,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	22/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/14</b>	 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	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014



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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/14</b>	 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	17/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	10	UNI EN 14039:2005	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	10	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	17/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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



 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/352/14</b>	 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	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/409/8</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/409/8      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C233-C234/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 25/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB045 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	4,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	74,54	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,51	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	39,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	08/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	103	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/8</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	101	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/8</b>	 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	05/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	05/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	107	UNI EN 14039:2005	05/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	107	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	05/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,084	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,024	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	06/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/8</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	10	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-08/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-08/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/409/9</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/409/9      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C233-C234/2 (1,00-1,20)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 25/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB045 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	2,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,63	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	24,56	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	31,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	08/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	137	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/9</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	120	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/409/9</b>		 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	05/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	05/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	58	UNI EN 14039:2005	05/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	58	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	05/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,013	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	06/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/9</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-08/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-08/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/375/6</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/6      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C235/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento**      Verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	9,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,91	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	45,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	29/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/6</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/6</b>	 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	28/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	25/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	80	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	80	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,018	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	29/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/375/6</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	8	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-29/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-29/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/375/7</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/7      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C235/2 (1,10-1,30)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento**      Verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	16,61	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,96	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	46,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	29/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/7</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	28	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/375/7</b>		 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	28/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	25/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	41	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	41	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,009	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	29/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/375/7</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-29/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-29/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/13</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/13      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C236-C237/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	20,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	62,90	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,49	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	36,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	44	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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/13</b>	 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	0,9	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	11	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	40	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
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	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	0,02	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	0,4	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/13</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	89	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	89	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,020	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/13</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/14</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/14      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C236-C237/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	6,73	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,56	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	29,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	57	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/14</b>	 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	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	45	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	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/14</b>		 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
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
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,007	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/14</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/15</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/15      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C236-C237/3 (1,50-1,70)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	74,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	28,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	58	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/15</b>	 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	60	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	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/15</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
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
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/15</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/16</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/16      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C236/4 (4,60-4,80)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	13,03	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,37	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	28,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	57	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/16</b>	 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	59	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	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	56	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/16</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
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
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/16</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/375/8</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/8      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C238-C239/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento**      Verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	7,92	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	24,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	44,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	29/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	102	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/8</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	56	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	97	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/375/8</b>		 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	28/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	25/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	63	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	63	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,014	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	29/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/8</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-29/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-29/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/375/9</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/9      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C238-C239/2 (1,10-1,30)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17


**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento**      Verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	6,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	45,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	29/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	137	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/9</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	130	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/9</b>	 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	28/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	25/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	32	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	32	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,007	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	29/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/375/9</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-29/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-29/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/340/3</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/340/3      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C240/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 09/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB036 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	45,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	39,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,63	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
%umidità	%	-	-	25,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	22/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	647	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/3</b>	 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	17/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,010	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	0,010	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/3</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	27	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	27	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,006	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	17/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/3</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/340/4</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/340/4	<b>Data ricevimento:</b>	09/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C240/2 (0,80-1,00)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L.Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	09/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB036 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,11	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	73,37	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
%umidità	%	-	-	23,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	22/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	126	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/4</b>	 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	17/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,004	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/4</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	26	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	26	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,006	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	17/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/4</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/340/5</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/340/5	<b>Data ricevimento:</b>	09/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C240/3 (1,40-1,60)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L.Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	09/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB036 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	10,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,14	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,17	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
%umidità	%	-	-	28,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	22/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	154	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/5</b>	 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	17/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	105	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	28	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	105	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/5</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
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
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	17/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/5</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/17</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/17      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C241-C242/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	7,38	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,11	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	47,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	47	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/17</b>	 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	47	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	59	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	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,18	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,05	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	0,06	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/17</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	96	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	96	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,021	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/17</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	14	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/18</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/18      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C241-C242/2 (1,20-1,40)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	5,28	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	75,91	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	27,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<2	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	56	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/18</b>	 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	57	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	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	38	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	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/18</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	88	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	88	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,019	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/18</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/19</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/19      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C241-C242/3 (1,70-1,90)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	73,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	28,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<3	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	57	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/19</b>	 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	15	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	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	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/19</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
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
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,006	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/19</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/329/20</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/329/20      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C241/4 (4,20-4,40)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	9,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	10/04/2014
%umidità	%	-	-	27,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	10/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	58	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/20</b>	 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	60	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	0,7	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	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/20</b>		 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
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
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/329/20</b>	 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	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	11/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/375/10</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/10      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C243-C244/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento**      Verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	20,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	61,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	40,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	29/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	128	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/10</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	115	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/10</b>	 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	28/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	25/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	28	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	28	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,006	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	29/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/10</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-29/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-29/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/375/11</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/11      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C243-C244/2 (1,20-1,40)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento**      Verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	16,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	62,04	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,14	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	39,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	29/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	124	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/11</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	113	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/11</b>	 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	28/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	25/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	9	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	9	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	29/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b>  CRSA-TR-14/375/11</p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-29/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-29/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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	
<b>Rapporto di Prova N°</b>		<b>CRSA-TR-14/340/6</b>	
Data:	08/05/2014	Pagine: 1 di 4	

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/340/6      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C245/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 09/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB036 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	10,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,37	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
%umidità	%	-	-	25,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	22/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	124	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/6</b>	 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	17/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,003	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b> <b>CRSA-TR-14/340/6</b>		 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	21	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	21	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>DIOSINE E FURANI</b>						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	1 x 10 <sup>-6</sup>	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,005	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	17/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/6</b>	 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	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/340/7</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/340/7	<b>Data ricevimento:</b>	09/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C245/2 (0,80-1,00)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L.Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	09/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB036 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	11,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,55	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,14	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
%umidità	%	-	-	27,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	22/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	133	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/7</b>	 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	17/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/7</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
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
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>DIOSINE E FURANI</b>						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	<1 x 10 <sup>-6</sup>	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	17/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/7</b>	 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	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/340/8</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/340/8	<b>Data ricevimento:</b>	09/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C245/3 (1,40-1,60)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L.Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	09/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB036 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	12,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,27	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,14	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	14/04/2014
%umidità	%	-	-	28,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	22/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	118	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/8</b>	 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	17/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/8</b>	 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	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	16	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	16	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>DIOSINE E FURANI</b>						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	<1 x 10 <sup>-6</sup>	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,004	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	17/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/340/8</b>	 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	11/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	17-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	17-18/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/409/10</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/409/10      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C246/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 25/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB045 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	11,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,00	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,20	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	30,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	08/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	113	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/10</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,26	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/10</b>	 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	05/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	05/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	99	UNI EN 14039:2005	05/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	99	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	05/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,091	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,022	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	06/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b>  CRSA-TR-14/409/10</p>	<p><b>ACCREDIA</b> LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	10	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-08/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-08/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/409/11</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/409/11      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C246/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 25/04/2014 ora: 9 - 17


**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB045 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	4,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,91	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,22	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	33,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	08/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	141	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/11</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	123	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/11</b>		 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	05/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	05/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	49	UNI EN 14039:2005	05/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	49	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	05/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,011	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	06/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/11</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-08/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-08/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/409/12</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/409/12	<b>Data ricevimento:</b>	28/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C246/3 (1,40-1,60)		
<b>Sito di provenienza:</b>	L. Trattaroli	<b>Data campionamento:</b>	25/204/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
<b>Informazione circa l'incertezza di misura</b>	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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,94	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,42	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	30,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	08/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	108	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/12</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	97	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/12</b>	 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	05/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	05/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	32	UNI EN 14039:2005	05/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	32	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	05/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,007	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	06/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/12</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-08/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-08/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/330/1</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/330/1      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C247-C248/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	10,47	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	65,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,54	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	46,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	09/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	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	103	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	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/330/1</b>	 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	47	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	57	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	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,15	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	0,06	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/330/1</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	110	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	110,0	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
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	-	-	0,010	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	-	-	0,005	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	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,010	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	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,024	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/330/1</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
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



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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/330/2</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/330/2      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C247-C248/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	4,17	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	72,00	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,83	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	30,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	09/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	132	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/330/2</b>	 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	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	67	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	1,1	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	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,04	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	0,06	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/330/2</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	23	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	23	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
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	-	-	0,002	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	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,005	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/330/2</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
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 Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/330/3</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/330/3      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C247-C248/3 (1,40-1,60)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	3,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	30,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	09/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	134	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/330/3</b>	 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	69	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	1,1	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	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
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/330/3</b>		 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
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
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
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
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/330/3</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
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

*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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/330/4</b>	
Data: 02/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/330/4      **Data ricevimento:** 08/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C247/4 (2,00-2,40)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	28,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	59,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	11,91	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	09/04/2014
%umidità	%	-	-	30,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	09/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	09/04/2014
<b>METALLI</b>						
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	138	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/330/4</b>	 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	71	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	49	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	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
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
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
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	0,06	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
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/330/4</b>	 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
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
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
<b>IDROCARBURI</b>						
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
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
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
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	16/04/2014
<b>SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
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.*

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/330/4</b>	 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
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
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
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
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

*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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/375/12</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/12      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C249-C250/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento**      Verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	19,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	62,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,09	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	37,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	29/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	115	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/12</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	109	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	56	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/12</b>	 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	28/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	25/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	35	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	35	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,008	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	29/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/375/12</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-29/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-29/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/375/13</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/13      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C249-C250/2 (1,20-1,40)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17



**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento**      Verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	17,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	65,61	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,55	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	38,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	29/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	135	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/13</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	116	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	60	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/13</b>	 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	28/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	25/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	25	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	25	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,006	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	29/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/375/13</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-29/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-29/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/375/14</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/14      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C250/3 (1,50-1,70)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento**      Verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	4,80	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	71,57	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	31,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	29/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	137	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/14</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	117	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/14</b>	 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	28/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	25/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	6	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	6	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	29/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b>  CRSA-TR-14/375/14</p>	<p><b>ACCREDIA</b> LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-29/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-29/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/409/13</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/409/13      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C251-C252/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 25/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB045 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	11,37	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,27	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	42,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	08/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	117	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/13</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	106	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/13</b>	 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	05/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	05/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	37	UNI EN 14039:2005	05/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	37	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	05/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,008	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	06/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/13</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-08/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-08/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/409/14</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/409/14      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C251-C252/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 25/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB045 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	11,17	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	69,47	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	41,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	08/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	120	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/14</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	105	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/14</b>	 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	05/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	05/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	28	UNI EN 14039:2005	05/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	28	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	05/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,006	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	06/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b>  CRSA-TR-14/409/14</p>	<p><b>ACCREDIA</b> LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-08/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-08/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/409/15</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/409/15      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C251-C252/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 25/04/2014 ora: 9 - 17


**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB045 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,55	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	73,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	37,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	08/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	108	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/15</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	101	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/15</b>	 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	05/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	05/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	24	UNI EN 14039:2005	05/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	24	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	05/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,005	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	06/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/15</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-08/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-08/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/409/16</b>	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/409/16      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C251/4 (2,50-2,70)

**Sito di provenienza:** L. Trattaroli      **Data campionamento:** 25/04/2014 ora: 9 - 17


**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB045 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	10,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	70,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	33,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	08/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	116	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/16</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	110	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/16</b>	 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	05/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	05/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	23	UNI EN 14039:2005	05/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	23	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	05/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,005	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	06/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/409/16</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-08/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-08/05/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/375/15</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/15      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C253-C254/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento**      Verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	11,03	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,19	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	45,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	29/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	140	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/15</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	119	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/15</b>		 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	28/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	25/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	47	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	47	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,010	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	29/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/15</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-29/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-29/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/375/16</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/16      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C253-C254/2 (1,30-1,50)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento**      Verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	8,15	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	66,63	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,21	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	38,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	29/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	132	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/16</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	120	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/16</b>	 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	28/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	25/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	30	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	30	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,007	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	29/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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



<p><b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p><b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/375/16</b></p>	<p><b>ACCREDIA</b> LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-29/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-29/04/2014

\* 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.*

<b>C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l.</b> 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
<b>Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/375/17</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/17      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C254/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** L.Trattaroli      **Data campionamento:** 16/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento**      Verbale di campionamento 14AB041 \ 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 Fiduciarci (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			
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	9,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,88	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	32,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	29/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	137	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	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.*

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/17</b>	 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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	124	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	25/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/17</b>	 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	28/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	25/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	10	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	10	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	28/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	29/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/375/17</b>	 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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-29/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-29/04/2014

\* 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.*